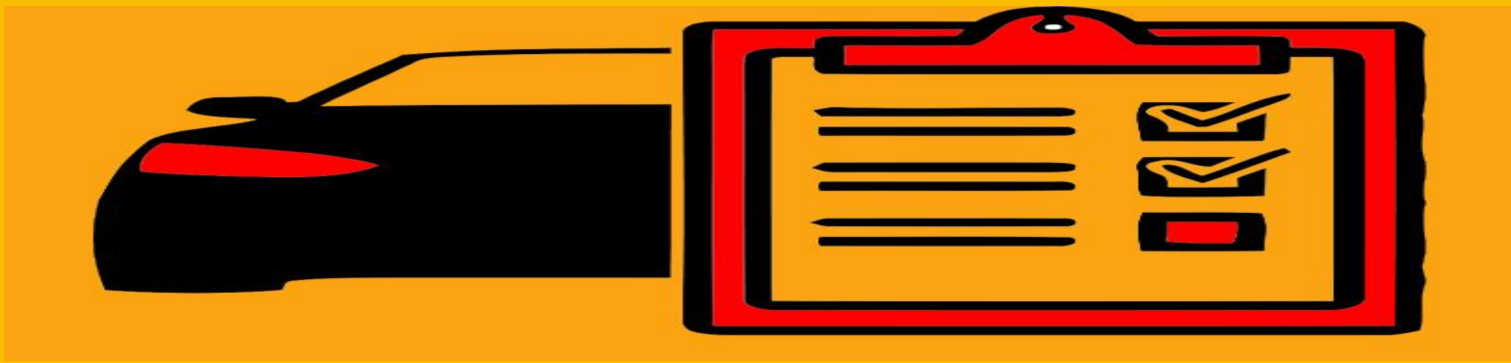


# وب سایت آزمون آنلاین آیین نامه رانندگی تست درایو

جهت آمادگی شما عزیزان در آزمون آیین نامه اقدام به ایجاد آزمون های آزمایشی آیین نامه اصلی نموده است.

✓تمامی آزمون های آیین نامه تست درایو رایگان می باشد.

✓تمامی آزمون های تست درایو بروز می باشند.

✓با آزمون های آیین نامه تست درایو با سوالات آزمون آیین نامه بهتر آشنا می شوید.

✓با تست زدن آزمون های آیین نامه اصلی تست درایو قبولی خود را در آزمون آیین نامه تضمین کنید.

**سوالات آیین نامه رانندگی سال 1401**

**کاملا رایگان همین الان اینجا کلیک کن**

آدرس سایت:

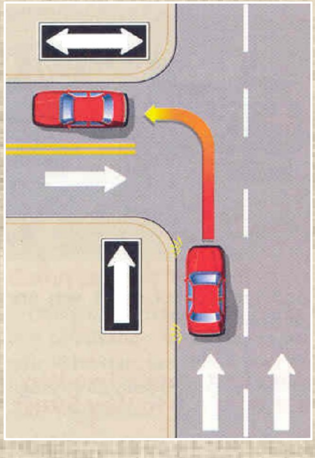
**www.test-drive.ir**

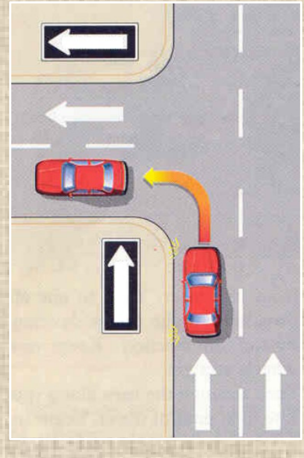



# آموزش رانندگی

## (ویژه متقاضیان گواهینامه پایه سوم)







## فهرست مطالب

# فصل اول

# قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی

## قوانین و مقررات رانندگی

یکی از نیازهای افراد جامعه، آشنایی با قوانین و مقـررات اسـت. انسـان موجـودی اجتماعی است و برای زندگی بهتر، موظف به انجام اقداماتی است که در قالب قوانین و مقررات تدوین گردیده است . بر این اساس یکـی از نیازهـایی کـه بـرای کـاربران ترافیک با هدف رانندگی بهتر و ارتقاء ایمنی ترافیک تهیه گردیده مجموعه مدونی از قوانین و مقررات ترافیک می باشد که با رعایت و انجام این قوانین توسط راننـدگان، ایمنی ترافیک افزایش پیدا می کند . در این قسمت سعی می شود مجموعه کـاملی از قوانین ترافیکی برای آشنایی کاربران در حوزه ترافیک آورده شـود. بـدیهی اسـت آشـنایی بـا قـوانین و مقـررات و رعایـت آن ، بهبـودی وضـعیت ترافیـک، سـلامتی شهروندان و کاهش سوانح ترافیکی را به ارمغان می آورد.

**تعریف‌ها** : (فصل اول آیین نامه راهنمایی و رانندگی)

در این قسمت اصطلاحاتی که در حوزه ترافیک کاربرد دارد و برای آشنایی کاربران وسایل نقلیه ضروری است به اختصار تعریف می گردد.

**- آزادراه: آزادراه به راهی گفته می‌شود که حداقل دارای دو خط اتومبیل رو و یک شانه حداقل به عرض سه متر برای هر طرف رفت و برگشـت و دو طرف آن نیز محصور و در تمام طول آزادراه از هم کاملا مجزا باشد و ارتباط آنها با هم تنها به‌وسیله راه‌های فرعی که از زیر یا بالای آزادراه عبـور کنـد تأمین شود و هیچ راه دیگری آن را قطع نکند.**

ـ ابطال گواهی‌نامه: سلب اعتبار قانونی گواهی‌نامه رانندگی.

ـ اتومبیل: هر نوع خودرو که لااقـل دارای دو چـرخ در جلـو و دو چـرخ دیگـر در عقب بوده و برای حمل بار یا انسان به کار رود.

ـ اتومبیل مدارس: خودرویی جمعی است که بـرای رفـت و آمـد دانـش‌آمـوزان مدارس اختصاص داده شده است و دارای رنگ و علایم مشخص‌کننده می‌باشد.

ـ اعتبار بـرگ معـــاینه فنــی: زمـــان درج شـده در مـتن بـرگ معـــاینه فنــی وسیله‌نقلیه است.

ـ ایستادن: ایست وسیله‌نقلیه در زمان کوتاه.

ـ ایستادن ممنوع (توقف مطلقا ممنوع): ایست وسیله‌نقلیه برای هر مدت ممنوع است.



ـ برگ یا برچسب معاینه فنی: گواهی انجام معاینه فنی که از سوی ستادهای معاینه فنی خودرو یا مراکز فنی مجاز صادر و برگه به درخواست‌کننده تحویل و برچسب به سمت راست شیشه جلو الصاق می‌گردد.

ـ بزرگراه: راهی است که حداقل دارای دو خط عبور در هر طرف بوده و ترافیک دو طرف آن به وسیله موانع فیزیکی از هم جدا شده باشد و به طور معمول دارای تقاطع‌های غیرهمسطح است. بزرگراه می‌تواند تعداد معدودی تقاطع همسطح کنترل شده نیز داشته باشد.

ـ پلاک: قطعه فلزی است با ابعاد، طرح و رنگ‌های زمینه مختلف که شماره روی آن حک می‌شود و انواع آن عبارتند از: شخصی، دولتی، عمومی، سیاسی، سرویس، کنسولی، نظامی ـ انتظامی، تعمیری، گذرموقت، بین‌المللی، ترانزیت، کشاورزی ـ عمرانی و ویژه.




ـ پلیس مدرسه: دانش‌آموز آموزش دیده‌ای که با لباس ویژه و تجهیزات تعیین شده از طرف مسئولین مدرسه برای عبور ایمن دانش‌آموزان از عرض سواره‌رو راه‌ها مأمور می‌گردد.

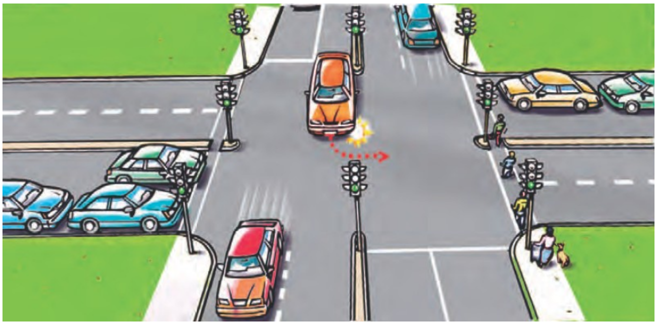
ـ پیاده: شخصی غیرسوار که بدون استفاده از هیچ نوع وسیله نقلیه موتوری یا غیرموتوری حرکت می‌نماید و یا مبادرت به جابه‌جایی کالسکه، چرخ دستی، جامه‌دان، سبدهای چرخدار و مانند آن می‌نماید.

ـ پیاده‌رو: بخشی جداشده از خیابان که در امتداد آن واقع‌شده و برای عبور و مرور پیادگان اختصاص یافته است.

ـ پیچ (قوس افقی): انحراف مستقیم راه در سطح افق.

ـ ترافیک (شدآمد): آمدوشد وسایل نقلیه و اشخاص و حیوانات در راه‌ها.

ـ تقاطع: محدوده‌ای است که در آن دو یا چند مسیر به صورت همسطح یا غیرهمسطح با یکدیگر تلاقی می‌کنند.



ـ توقف: ایست وسیله‌نقلیه در زمان طولانی بدون حضور راننده.

ـ توقف‌سنج (پارکومتر): دستگاهی است که با انداختن سکه یا پرداخت حق توقف، استفاده از کارت‌های اعتباری یا روش‌های دیگر، اجازه توقف را در زمان معین به‌خودرو می‌دهد.



ـ توقف ممنوع : توقف وسیله‌نقلیه ممنوع است، جز برای سوار و پیاده کردن، مشروط به استقرار راننده در پشت فرمان.

ـ توقیف گواهی‌نامه رانندگی: اخذ و ضبط گواهی‌نامه رانندگی و محروم نمودن موقت دارنده از مزایای قانونی آن.

ـ جاده: راه خارج از شهر برای عبور و مرور.

ـ جاده اصلی: راهی است که در برخورد با راه دیگر به طور معمول عریض‌تر است و با نصب علایم راهنمایی و رانندگی، اصلی تلقی می‌گردد.

ـ جاده خصوصی: راهی که اشخاص یا مؤسسات برای کاربرد شخصی ساخته‌اند و استفاده دیگران از آن منوط به اجازه مالک است.

- جاده فرعی: راهی که از راه اصلی منشعب شده و یا به آن می‌پیوندد و به‌طور معمول کم عرض‌تر است و با نصب علایم راهنمایی و رانندگی، فرعی تلقی می‌شود.

ـ چراغ توقف (چراغ ترمز): عبارت از چراغ‌هایی است که هنگام به کاربردن ترمز پایی برای کاهش سرعت یا توقف به کار می‌رود تا توجه لازم را به استفاده‌کنندگان از راه در پشت سر وسیله‌نقلیه بدهد.

ـ چراغ جانبی جلو (چراغ‌های کوچک جلو): عبارت از چراغ‌هایی است که حضور وسیله‌نقلیه و عرض آن را از سمت جلو نشان می‌دهد.

ـ چراغ جانبی عقب (چراغ‌های کوچک عقب): عبارت از چراغ‌هایی است که حضور وسیله‌نقلیه و عرض آن را از سمت عقب نشان می‌دهد.

ـ چراغ جانبی وسایل نقلیه طویل: عبارت از چراغ‌هایی است که در امتداد طول وسایل نقلیه طویل به کار می‌رود تا رانندگان وسایل نقلیه دیگر قادر به تشخیص طول آن شوند. این چراغ‌ها برای هر دو طرف در نظر گرفته شده و در قسمت عقب قرمز رنگ و در قسمت جلو زرد رنگ می‌باشند و در حدود هر ۳ متر از طول وسیله نقلیه نصب می‌شوند.

ـ چراغ دنده عقب: عبارت از چراغی است که راننده وسیله‌نقلیه به کار می‌برد تا مسیر حرکت را در قسمت عقب وسیله‌نقلیه روشن کرده و به این ترتیب به دیگر استفاده‌کنندگان از راه اخطار نماید که وسیله‌نقلیه در حال راندن به عقب بوده و یا می‌خواهد به عقب براند.

ـ چراغ رانندگی (نوربالا): عبارتست از چراغ‌هایی که جلوی وسیله‌نقلیه را تا فاصله دور روشن می‌کند.

ـ چراغ راهنما: عبارت از چراغی است که راننده وسیله‌نقلیه به کار می‌برد تا به دیگر استفاده‌کنندگان از راه اخطار نماید که راننده قصد تغییر جهت به راست و یا چپ، گردش و یا توقف را دارد.

**ـ چراغ عبور (نور پایین): عبارتست از چراغ‌هایی که جلو وسیله‌نقلیه را در فاصله نزدیک روشن می‌کند و موجب خیره شدن چشم یا ناراحتی رانندگانی که از طرف مقابل می‌آیند و دیگر استفاده‌کنندگان از راه نخواهد شد.**

ـ چراغ مه: عبارت از چراغی است که در اتومبیل نصب شده و برای بهتر دیدن راه در هنگام مه و برف و باران سیل‌آسا و گرد وغبار و مانند آن به کار می‌رود.

ـ حریم تقاطع: محدوده‌ای است در تقاطع راه‌ها که به منظـور سـهولت حرکـت و ایمنی تردد اختصاص می‌یابد.

ـ حق تقدم عبور: اولویت حق عبور وسیله‌نقلیه‌ای نسبت به وسایل نقلیه دیگـر یـا نسبت به پیادگان و بالعکس.

ـ خط ایست: خط‌کشی عرضی است که در ورودی تقاطع و به منظور تعیین مـرز توقف وسایل نقلیه پیش از گذرگاه پیاده بر سطح راه ترسیم می‌شود.

ـ خط تغییر سرعت: نوعی خط عبور کـه خودروهـای ورودی بـه مسـیر اصـلی یـا خروجی از آن می‌توانند در طول آن، سرعت خود را برای همگرایی و یـا واگرایـی بـا جریان ترافیک افزایش یا کاهش دهند.

ـ خط عبور: بخشی از سواره رو است که در طول مسیر، به عبـور یـک سـتون وسیله‌نقلیه اختصاص یافته و با خط‌کشی حدود آن مشخص مـی‌گـردد. یـک راه می‌تواند در هر جهت یک یا چند خط عبور داشـته کـه ایـن خـط‌هـای عبـور از سمت راست به چپ از شماره یک به بالا شماره‌گذاری می‌شوند.

ـ خط عبور دوچرخه: عبارتست از مسیر ویژه دوچرخه در سطح معابر که بـا تـابلو، خط‌کشی و یا رنگ حدود آن مشخص می‌گردد.

ـ خط کمکی: خط عبوری است که به منظور تغییر سرعت، انجام حرکات گردشی و یا افزایش ظرفیت راه، در کنار خط عبور ایجاد می‌شود.

ـ خط ویژه: مسیری است که به وسیله خط‌کشی با رنگ متفاوت از خطوط دیگر و یا علایم و یا موانعی از بقیه مسیرها مشخص گردیده و برای عبور و مرور یک یا چند نوع وسیله‌نقلیه اختصاص دارد .

ـ خم (قوس عمودی): انحراف مسیر مستقیم راه در سطح قائم.

ـ خودرو: هر نوع وسیله‌نقلیه قابل حرکت در راه‌ها که نیروی محرکـه آن از موتـور باشد، به استثنای وسایل نقلیه ریل‌رو

ـ خیابان: راه عبور و مرور در محل سکونت و فعالیت مردم که عرض آن بـیش از ۶ متر باشد.

ـ خیابان اصلی: راهی است که در برخورد با راه‌های دیگر عرض سواره روی آن بیشتر است و یا با نصب علایم راهنمایی و رانندگی، اصلی تلقی شده و در غیر این صورت در سمت راست راه دیگر قرار دارد.

ـ خیابان فرعی: راهی است که در برخورد با راه‌های دیگر، عرض سواره روی آن کمتر است و یا با نصب علایم راهنمایی و رانندگی، فرعی تلقی شده و در غیر این صورت در سمت چپ راه دیگر قرارگرفته باشد.

ـ دستگاه تهویه: به دستگاه‌هایی اعم از پنکه، کولر و یا بخاری گفته می‌شود که هوای درون وسیله‌نقلیه را جابه‌جا و یا دمای آن را کاهش یا افزایش دهد.

ـ راننده: کسی که هدایت وسیله‌نقلیه موتوری و غیرموتوری و همچنین حرکت دادن حیوانات را به صورت واحد یا گله و رمه برعهده داشته باشد.

ـ راه: عبارتست از تمامی سطح خیابان، جاده، کوچه و کلیه معابری که برای عبور و مرور عموم اختصاص داده می‌شود.

**با توجه به تعریف ذکر شده، شما باید در هنگام حرکت در شبکه راه ها به حقوق دیگران احترام بگذارید. همواره توجه داشته باشید راه یک فضای عمومی است که متعلق به تمام شهروندان بوده و حفظ حقوق سایر کاربران راه در هنگام تردد وظیفه ای قانونی و انسانی می باشد.**

ـ راه عمومی: به راه‌هایی گفته می‌شود که برای عبور و مرور عموم مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ـ سطح روشن: در مورد چراغ‌ها، عبارت از سطح قابل دیدی است که نور از آن منتشر می‌شود و در مورد منعکس‌کننده نور عبارت از سطح قابل دیدی است که نور را منعکس می‌کند.

ـ شانه راه: بخشی از بدنه راه است که در دو طرف خط‌های عبور رفت و برگشت قرار داشته و برای توقف اضطراری وسایل نقلیه به کار می‌رود.

ـ شماره وسیله‌نقلیه: عدد یک یا چند رقمی و حروفی که از طرف راهنمایی و رانندگی روی پلاک‌های ویژه منقوش و در عقب و جلوی وسیله‌نقلیه نصب می‌شود.

ـ شناسنامه خودرو: سندی است که مشخصات خودرو، مالک و نشانی کامل محل سکونت وی و تاریخ انتقالات و تغییرات انجام شده از سوی راهنمایی و رانندگی در آن درج و به آخرین مالک تسلیم می‌گردد.

ـ شیب (سربالایی ـ سرازیری): تغییر تدریجی ارتفاع سطح تمام شده راه در امتداد طولی مسیر.

- ظرفیت وسیله‌نقلیه: وزن بار یا تعداد مسافری که از طرف کارخانه سازنده با تأیید وزارت صنایع و معادن برای وسیله‌نقلیه تعیین گردیده است.

**ـ علایم: هر نوع علامت عمودی و افقی مانند تابلو، چراغ راهنمایی و رانندگی، خط‌کشی، نوشته و ترسیم، و همچنین تجهیزات هدایت‌کننده، سوت و حرکت دست و غیره که به وسیله مقامات صلاحیت‌دار برای کنترل و تنظیم عبور و مرور تعیین و به کار برده می‌شود.**

ـ کارت پارک: کارت یا برگه‌ای است که با پرداخت پول تهیه می‌گردد و به‌وسیله آن اجازه توقف در مکان و زمان معین به خودرو داده می‌شود.

ـ کارت شناسایی خودرو: کارتی که مشخصات مالک و وسیله نقلیه شماره‌گذاری شده در آن ثبت و از سوی راهنمایی و رانندگی صادر و به مالک وسیله نقلیه تسلیم می‌گردد.

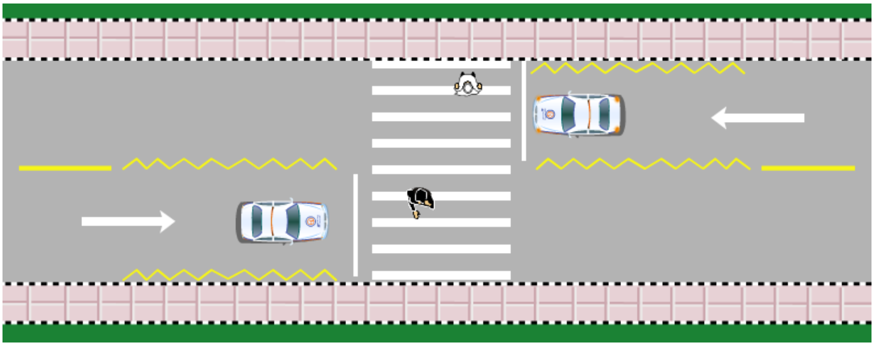


ـ کمربند ایمنی: تسمه‌ای که نیم‌تنه بالای راننده و هر یک از سرنشینان را تحت کنترل و مهار ایمن خود قرار می‌دهد تا در هنگام ضرورت، همچون کاهش ناگهانی سرعت یا توقف آنی خودرو که ممکن است ناشی از ترمز یا برخورد با جسم دیگر یا حوادث دیگر باشد، مانع از جداشدن سرنشینان و راننده از صندلی خود و اصابت به شیشه جلو یا دیگر قسمت‌های درونی و یا پرتاب شدن به بیرون خودرو شود و حداقل دارای دو نقطه اتکا باشد.

ـ کوچه: راهی در مناطق مسکونی که عرض آن حداکثر ۶ متر باشد.

- گذرگاه پیاده: گذرگاهی در تقاطع راه‌ها، امتداد پیاده‌روها، سواره‌روها، روگذرها یا زیرگذرها یا هر محل دیگری از سواره‌رو که به وسیله خط‌کشی یا میخکوبی یا علایم دیگر، برای عبور پیادگان اختصاص داده شده است.





ـ گواهی‌نامه رانندگی (پروانه رانندگی): اجازه‌نامه برای رانندگی وسایل‌نقلیه که از طرف راهنمایی و رانندگی به نام افراد صادر می‌شود.

**آیا می دانید صدور گواهی نامه رانندگی حقی را برای افراد ایجاد نمی کند. دادن گواهینامه رانندگی تنها یک امتیاز و مجوز رانندگی می باشد که توسط پلیس راهنمایی و رانندگی صادر و در صورت تشخیص، وفق مقررات می تواند مجددا امتیاز داده شده را سلب و گواهینامه رانندگی را ضبط و ابطال نماید.**

ـ راههای شریانی درجه یک: معابری هستند که در طراحی و بهره‌برداری از آنها به جابه‌جایی وسایل نقلیه موتوری برتری داده می‌شود. این معابر ارتباط با راه‌های برون شهری را تأمین می‌نمایند. راه‌های شریانی درجه یک براساس نحوه کنترل دسترسی تقاطع‌ها به دو گروه آزادراه و بزرگراه تقسیم می‌گردند که ضوابط اجرایی آنها را شورای‌عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور تعیین می‌نماید.

ـ راههای شریانی درجه دو: معابری هستند که در طراحی و بهره برداری از آنها به جابه‌جایی و دسترسی وسایل نقلیه موتوری برتری داده می‌شود. برای رعایت این برتری حرکت پیادگان از عرض خیابان کنترل می‌شود. راههای شریانی درجه دو شبکه اصلی راه‌های شهری را تشکیل می‌دهند که ضوابط اجرایی آنها را شورای‌عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور تعیین می‌نماید و عبارتند از:

الف ـ شریانی اصلی: راهی است که ارتباط بین خیابان‌های جمع و پخش‌کننده و بزرگراه‌ها را برقرار می‌کند .در این معابر فاصله‌های بین تقاطع‌ها نسبت به بزرگراه‌ها کمتر است.

ب ـ شریانی فرعی (خیابان جمع و پخش کننده): راهی است که ارتباط بین خیابان‌های محلی و خیابان‌های شریانی اصلی را برقرار می‌کنند. در این خیابان‌ها محل عبور عابران پیاده از عرض خیابان باید مشخص باشد.

ـ راههای محلی: راه‌هایی هستند که در طراحی و بهره‌برداری از آنها نیازهای وسایل نقلیه و عابران پیاده، با اهمیت یکسان در نظر گرفته می‌شود و ارتباط بین کوچه‌ها و خیابان‌های شریانی فرعی را برقرار می‌کنند.

ـ معاینه فنی: بازدید ظاهری و آزمایش‌های فنی برای تشخیص اصالت خودرو و سنجش میزان سلامت فنی، ایمنی و زیست محیطی وسیله نقلیه.

ـ منطقه ممنوعه: منطقه و محلی که آمد و شد وسایل نقلیه در آنها به وسیله علایم خاص و یا اعلام قبلی مراجع صلاحیت‌دار ممنوع شده باشد.

ـ منعکس‌کننده نور: عبارت از بازتاب کننده‌ای است که حضور وسیله نقلیه را از طریق انعکاس نوری که از چراغ وسیله نقلیه دیگر به آن تابیده می‌شود و یا از طریق انعکاس نور محیط، اعلام می‌دارد.

ـ مواد خطرناک: هر نوع مواد رادیو اکتیو، منفجره، محترقه، مایعات و جامدات آتش‌زا یا سمّی و یا اسیدی، گازهای فشرده، زباله ویژه و فاضلاب و مانند آن.

ـ نقص فنی: هر نوع نقصان یا تغییر در وضعیت ظاهری و فنی وسیله نقلیه که موجب کاهش ضریب ایمنی در رانندگی و یا افزایش بیش از حد مجاز گازهای آلاینده هوا و یا آلودگی بیش از حد مجاز صدا گردد.

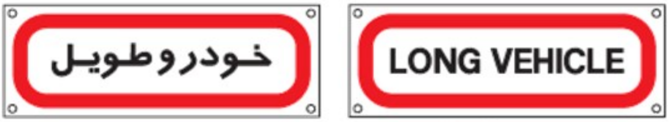


**آیا می دانید در صورتیکه وسیله نقلیه دارای نقص فنی موثر بوده و این عامل در هنگام حرکت و وقوع تصادف باعث قتل غیر عمد گردد، راننده وسیله نقلیه معیوب علاوه بر حبس و پرداخت دیه، یک تا پنج سال نیز از حق رانندگی محروم می گردد و از نظر انسانی نیز مسئول است. چرا که می توانست با بررسی خودرو و رفع نقص فنی، از تصادف و قتل غیر عمد جلوگیری نماید.**

ـ وسیله نقلیه: وسایل موتوری و غیرموتوری و موتورسیکلت که برای جابجایی انسان و کالا در راه به کار می‌رود.

ـ وسیله نقلیه امدادی: وسیله ویژه خدمات انتظامی، ترافیکی، پزشکی، آتش‌نشانی و امداد اضطراری آب، برق و گاز که به وسیله راهنمایی و رانندگی تعیین و با علایم ویژه مشخص می‌شود.

ـ وسیله نقلیه طویل: (Long Vehicle) وسیله نقلیه‌ای است که طول آن بیش از ۱۲/۵ متر باشد.

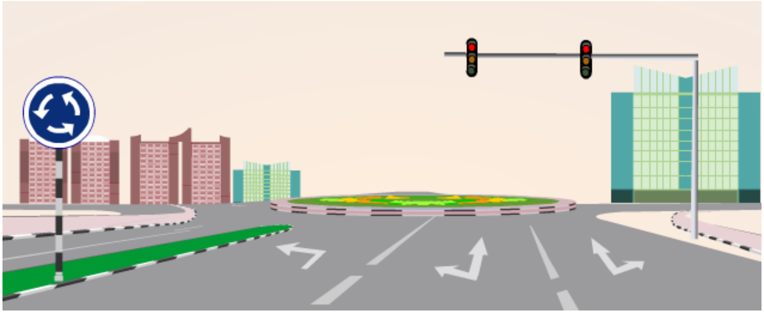



ـ وسیله نقلیه غیرموتوری: هر نوع وسیله نقلیه‌ای که نیروی محرکه آن از موتور نباشد.

ـ وسیله نقلیه موتوری: هر نوع وسیله نقلیه‌ای که دارای حداقل یک چرخ در جلو و دو چرخ در عقب بوده و دارای موتور و سامانه انتقال قدرت است و برای حمل بار یا انسان به کار می‌رود که به آن خودرو نیز گفته می‌شود.

## علایم راهنمایی و رانندگی

در این قسمت سعی می شود علایم و قوانین راهنمایی و رانندگی مورد نیاز کاربران ترافیک به اختصار آورده شود. محدودیتهای ترافیکی در راه‌ها به طور معمول به وسیله تابلوها و علائم مشخص می گردد.

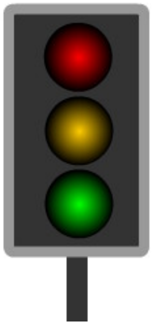


- رانندگان کلیه وسایل نقلیه و اشخاص اعم از پیاده یا سوار بر حیوانات و یا اشخاصی که مسئول هدایت انفرادی و یا دسته جمعی پیادگان و یا حیوانات در راه‌ها می‌باشند موظفند از علایم و مقررات مربوط تبعیت نمایند، مگر این که مأموران راهنمایی و رانندگی و پلیس راه به دلایلی رعایت نکردن آنها را در محل، مجاز اعلام کنند.

**کنترل و تنظیم عبور و مرور ممکن است به وسیله چراغ‌ها یا خط‌کشی یا تابلوها، نوشته‌ها و ترسیم‌ها، یا مأموران راهنمایی و رانندگی و پلیس راه و یا به هر وسیله دیگری که بر حسب مورد لازم باشد، به عمل آید. در هر حال *فرمان پلیس راهنما* که ممکن است مغایر با پیام علایم یا مقررات در محل باشد مقدم خواهد بود.**

- در محل‌هایی که عبور و مرور به وسیله چراغ راهنمایی و رانندگی کنترل می‌شود، رنگ‌هایی که برای مقاصدی معین به کار می‌رود عبارت خواهند بود از:

**الف ـ چراغ سبز برای حرکت** ـ رانندگان وسایل نقلیه‌ای که با چراغ سبز روبرو می‌شوند حق عبور یا گردش دارند؛ مگر آنکه گردش به وسیله علامت دیگری ممنوع شده‌باشد. در هر حال وسایل نقلیه در حال گردش باید حق تقدم عبور وسایل نقلیه‌ای را که در مسیر مجاز خود مستقیم می‌روند و حق تقدم پیادگانی را که از گذرگاه پیاده در حرکتند رعایت نمایند. ***با وجود این اگر جریان ترافیک در جهتی که آنها در حال پیش رفتن هستند آنچنان متراکم باشد که چنانچه وارد تقاطع گردند با تغییر و تبدیل بعدی رنگ چراغ نتوانند از آن خارج شوند، چراغ سبز در تقاطع، رانندگان را برای ادامه حرکت مجاز نخواهد ساخت.***



**ب ـ چراغ زرد برای احتیاط**: رانندگان وسایل نقلیه‌ای که با این چراغ روبرو می‌گردند نباید از خط ایست یا از تراز چراغ راهنمایی و رانندگی عبور کنند؛ مگر آنکه آنچنان به خط ایست تقاطع و یا چراغ راهنمایی و رانندگی نزدیک شده باشند که پیش از عبور از خط ایست یا از تراز چراغ راهنمایی و رانندگی نتوانند به آسانی توقف نمایند. در هر حال در صورت ورود قبلی به تقاطع موظفند به حرکت خود ادامه داده و با رعایت مقررات دیگر از تقاطع یا گذرگاه عبور کنند.

**پ ـ چراغ قرمز برای ایست**: رانندگان وسایل نقلیه‌ای که با چراغ قرمز برخورد می‌کنند باید پیش از خط ویژه ایست، توقف کامل نمایند و در صورت نبودن خط ایست در فاصله پنج متری چراغ راهنمایی و رانندگی بایستند و تا روشن شدن چراغ سبز و تخلیه تقاطع از وسایل نقلیه منتظر بمانند.

**ت ـ چراغ چشمک‌زن زرد برای عبور با احتیاط**: رانندگان وسایل نقلیه مکلفند با دیدن این چراغ از تقاطع و گذرگاه پیاده با احتیاط و سرعت کم عبور نمایند. این چراغ معمولا در محل برخورد راه اصلی با فرعی نصب می گردد.

**ث ـ چراغ چشمک‌زن قرمز برای ایست و عبور**: رانندگان وسایل نقلیه در صورت برخورد با این چراغ نباید از خط ایست و یا در صورت نبودن خط ایست از تراز چراغ راهنمایی و رانندگی فراتر روند و باید توقف نموده و پس از اطمینان از نبودن خطر تصادف، حرکت و عبور نمایند. همین اقدامات هنگام دیدن تابلوی ایست باید انجام شود. این چراغ معمولا در محل برخورد راه فرعی با اصلی به همراه تابلو ایست و یا رعایت حق تقدم نصب می گردد.

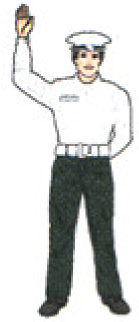
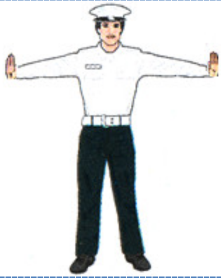
**در تقاطعهایی که مسیر جداگانه گردش به راست به وسیله جدول یا خط‌کشی تعبیه نشده‌است، در هنگامی که چراغ راهنمایی و رانندگی قرمز است، رانندگانی که قصد گردش به راست داشته باشند در صورت نصب تابلوی ویژه‌ای که گردش به راست را مجاز اعلام می‌نماید، می‌توانند از منتهی‌الیه سمت راست راه و با رعایت احتیاط و حق تقدم عبور وسایل نقلیه و پیادگانی که با چراغ سبز در حال عبور می‌باشند، وارد راه مجاور سمت راست شوند.**

- در چراغ‌هایی که به عنوان چراغ راهنمای عابر پیاده مورد استفاده قرار می‌گیرند، رنگ‌ها دارای معانی زیر است:

چراغ سبز ـ پیادگان مجاز به عبور از عرض راه می‌باشند.

چراغ قرمز ـ عبور پیادگان از عرض راه ممنوع است.

- هدایت و کنترل ترافیک از سوی مأموران صلاحیت دار با فرمان‌های زیر انجام می‌گیرد:

| | |
|---|---|
| الف ـ بلند کردن دست به طور عمودی ـ مفهوم این حرکت برای کلیه استفاده‌کنندگان از راه به معنای توجه توقف خواهدبود. این علامت، رانندگانی را که پیشتر وارد محوطه تقاطع شده‌اند ملزم به توقف نمی‌سازد. |  |
| ب ـ بلند کردن دست یا دست‌های مأمور به دو طرف و بطور افقی ـ مفهوم این حرکت برای کلیه استفاده کنندگان از راه که جهت حرکت آنها در امتداد جهت نشان داده شده با دست یا دست‌های مأمور صلاحیت‌دار می‌باشد، به معنای ایست خواهد بود. |  |

**در خیابان‌ها و یا تقاطع‌هایی که سطح آنها به شکل شطرنجی و به رنگ زرد و سیاه نقاشی شده، هنگامی که تراکم خودروها زیاد است و امکان تخلیه به هنگام تقاطع وجود ندارد، رانندگان موظفند پیش از محل نقاشی شده متوقف شوند و مسیر حرکت دیگر خودروها را باز نگه دارند.**

- نصب آگهی یا علامت یا تابلو یا وسایلی که دارای شباهت با علایم و یا تابلوهای راهنمایی و رانندگی باشد یا از آنها تقلید شود و یا منظور از آن هدایت و کنترل وسایل نقلیه باشد و یا به طریقی باعث جلوگیری از دیدن علایم و تابلوهای راهنمایی و رانندگی گردد و همچنین نصب چراغ‌های رنگی تبلیغاتی در کنار

چراغ‌های راهنمایی و رانندگی به طوری که موجب اشتباه رانندگان گردد ممنوع است. مقامات صلاحیت‌دار می‌توانند در صورت دیدن چنین اشیایی برای رفع آنها اقدام نمایند.

- هیچکس حق ندارد بدون اجازه راهنمایی و رانندگی و پلیس راه در علایم راهنمایی و رانندگی و دیگر وسایل تنظیم عبور و مرور وسایل نقلیه تغییراتی بدهد و یا در متن آن تصرفاتی نماید.

رانندگانی که قصد گردش به راست یا به چپ یا توقف یا تغییر مسیر را دارند مکلفند از فاصله حدودی ۱۰۰متر به محل گردش یا توقف به وسیله چراغ راهنما به‌ترتیب زیر علامت دهند:

الف ـ برای گردش به راست، چراغ راهنمای سمت راست وسیله نقلیه را روشن کنند.

ب ـ برای گردش به چپ، چراغ راهنمای سمت چپ را روشن نمایند.

پ ـ برای توقف، چراغ راهنمای سمت راست را روشن نمایند.

ت ـ برای تغییر مسیر و یا تغییر خط حرکت، در فاصله مناسب، چراغ راهنمای سمت راست یا چپ را بر حسب مورد، روشن کنند.

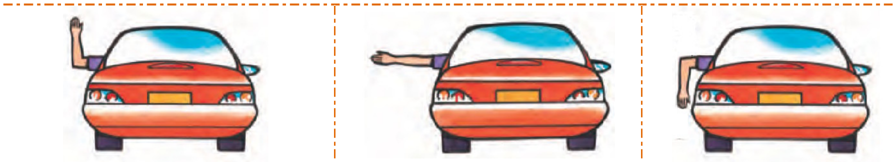
- رانندگان وسایل نقلیه موتوری که چراغ راهنما نداشته باشند باید با دست به شرح زیر علامت بدهند:

الف ـ برای گردش یا تغییر مسیر به راست، دست چپ را به طرف بالا نگهدارند.

ب ـ برای گردش یا تغییر مسیر به چپ، دست چپ را به طور افقی نگهدارند.

پ ـ برای توقف، دست چپ را به طرف پایین نگهدارند.

ت ـ برای کاستن سرعت، دست چپ را به طور افقی از بالا به پایین به طور متناوب حرکت دهند.



توقف | گردش یا تغییر مسیر به چپ | گردش یا تغییر مسیر به راست

علایم آگاه سازی (اخباری) و همچنین علایم لازم برای سبقت به شرح زیر می‌باشد:

الف ــ در روز بوق کوتاه.

ب ــ در شب چند بار تبدیل و تعویض نور چراغ بالا و پایین.

پ ــ هنگام سبقت گرفتن اعم از این که روز باشد یا شب، برای جلب توجه وسایل نقلیه پشت سر، استفاده از چراغ راهنما ضروری است.

هرگاه در راه‌ها خرابی و نقص پیش‌بینی نشده برای وسیله نقلیه موتوری ایجاد شود، راننده مکلف است آن را از مسیر عبور و مرور بیرون برده و در محل مناسبی که موجب سد راه و مزاحمت برای وسایل نقلیه دیگر و پیادگان نباشد متوقف سازد. در این مورد و در موارد دیگری که وسیله یاد شده قادر به حرکت نباشد و انتقال آن به محل مناسبی مقدور نگردد، در صورت نبودن نور کافی در راه باید به منظور آگاه ساختن رانندگان دیگر، علایم ایمنی به ترتیب زیر در محل قرار دهد:

الف ــ در وسط راه چراغ الکتریکی و یا مشعل نورانی قرمز در فاصله‌های ۷۰ متری جلو و عقب و یکی دیگر در پهلوی وسیله نقلیه از کار افتاده بگذارد. در راه‌هایی که به‌وسیله موانع فیزیکی مسیر رفت و برگشت وسایل نقلیه از هم جدا شده است قراردادن علایم مندرج در فوق در عقب و پهلوی وسایل متوقف کافی خواهدبود.

ب ــ هرگاه وسیله نقلیه سر پیچ یا تپه‌ای از کار بیفتد علایم باید در فاصله‌های مناسبی قرار داده شود تا رانندگان وسایل نقلیه دیگر، از فاصله ۲۰۰متری متوجه خطر شوند.

ـ هرگاه وسیله نقلیه‌ای شب در کنار و بیرون سطح راه توقف نماید به‌طوری که کناره وسیله نقلیه متوقف مماس بر حاشیه سواره‌رو باشد و نور کافی در آن محل برای تشخیص اشیا یا اشخاص از فاصله ۱۵۰متری وجود نداشته‌باشد، راننده یا متصدی وسیله نقلیه (اعم از این که درون وسیله نقلیه باشد یا بیرون آن) مکلف است چراغ‌های کوچک جلو و خطر عقب وسیله نقلیه را روشن نگهدارد. چنانچه چراغ کوچک خراب شده‌باشد چراغ‌های بزرگ را با نور پایین روشن سازد.

ـ هرگاه وسیله نقلیه موتوری در راه‌ها از کار بیفتد و به علت کافی بودن روشنایی محل، احتیاجی به استفاده از چراغ یا مشعل نباشد، راننده باید در وسط جاده مثلث‌های شبرنگ متساوی‌الاضلاع دارای زمینه سفید یا زرد با حاشیه قرمز از نوع علامت احتیاط به ابعاد حداقل ۳۰ سانتیمتر در فاصله ۷۰متری جلو و عقب آن به نحوی که قابل دیدن باشد قراردهد.

ـ روی یدک و هرنوع وسیله نقلیه‌ای که وسیله نقلیه دیگری آن را می‌کشد باید یک پرچم سفید به ابعاد حداقل ۵۰ سانتیمتری طوری نصب شود تا رانندگان دیگر از فاصله دور و از دو طرف جاده آن را ببینند.

- یدک یا هر نوع وسیله نقلیه ای که با وسیله نقلیه دیگری کشیده می شود باید با وسایل اطمینان بخشی که خطر باز شدن یا گسیختن یا شکستن نداشته باشد طوری متصل گردند که هنگام یدک کشی با کاهش سرعت وسیله نقلیه کشنده فاصله اولیه حفظ گردد . در هر حال هر نوع وسیله نقلیه ای که کشیده می شود باید یک نفر راننده دارای پروانه مجاز رانندگی هدایت آن را به عهده گیرد تا در صورت وقوع خطر بتواند آن را بدون وقوع حادثه کنترل نماید . وسایل نقلیه ای که به وسیله جرثقیل با جداکردن محور یا محورهایی از زمین کشیده می شود ، از شرط داشتن راننده مستثنی هستند.

هنگام یدک کشی، رعایت موارد زیر ضروری است:

- هیج وسیله نقلیه‌ای نمی‌تواند در یک زمان بیش از یک وسیله نقلیه دیگر را یدک بکشد.
- وسیله نقلیه آسیب دیده باید دارای سیستم فرمان و ترمز کاملا سالم باشد.
- وسیله نقلیه آسیب دیده باید هنگام یدک کشی دارای راننده مستقل باشد و حرکت آن را با وسیله ترابری کشنده هماهنگ سازد.
- وسیله ترابری کشنده باید دارای قدرت کافی برای کشیدن وسیله نقلیه آسیب دیده باشد.
- وسیله نقلیه آسیب دیده باید با طناب سیمی محکم (سیم بکسل) و یا بکسلهای ثابت به وسیله ترابری کشنده بسته شده باشد.
- عمل یدک کشی باید در ساعات مجاز انجام شود.
- وسایل نقلیه مسافربری که دارای مسافر است نمی تواند وسایل نقلیه آسیب دیده‌ای را یدک کشد اگرچه وسیله نقلیه آسیب دیده مسافربری باشد.
- در صورتی که یکی از محورهای وسیله نقلیه آسیب دیده خراب یا میزان آن به هم بخورد و یا اینکه دارای سیستم ترمز و فرمان ناقص باشد، وسیله‌ی کشنده باید به جرثقیل مجهز بوده و وسیله نقلیه آسیب دیده را در حالی که محور آن از زمین بلند است با خود بکشد.

## مفهوم رنگ ها در علائم عبور و مرور

رنگ ها در علائم عبور و مرور معنا و مفهوم خاصی دارند ، که در زیر به طور خلاصه به آن ها اشاره شده است:

**رنگ قرمز : منع کننده یا ایست**

**رنگ سبز: حرکات مجاز، راهنمای مسیر در بزرگراه ها و اماکن مذهبی**

**رنگ آبی: راهنمای خدمات، حرکات مجاز، علائم اخباری و راهنمای مسیر در آزاد راه ها**

**رنگ زرد: هشدارهای عمومی و هشدار برای انجام «عملیات ساختمانی» و یا « تعمیر و نگهداری»**

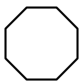
**رنگ نارنجی: راهنما برای مناطق اداری و آموزشی و خدماتی**

**رنگ قهوه ای: راهنما برای مناطق تفریحی و فرهنگی و گردشگری**

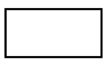
**رنگ سیاه و سفید: علامت دستوری و راهنمای مسیر در سایر راه ها**

## مفهوم شکل ها در علائم عبور و مرور

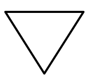
هشت گوشه: **تنها برای تابلوهای ایست( توقف)**



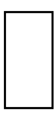
مستطیل افقی: **معمولاً برای تابلوهای راهنما و هشدار برای خطرات ناشی از تعمیر و نگهداری**



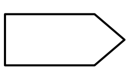
مثلث متساوی الاضلاع(نشسته روی یک راس): **صرفاً برای رعایت حق تقدم**



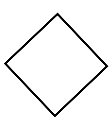
مستطیل قائم: **معمولاً برای تابلوهای دستوری و خدمات**



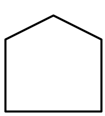
مستطیل پرچمی: **معمولاً برای علائم راهنما**



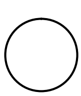
لوزی(مربع نشسته روی یک راس): **شروع و پایان حق تقدم مسیر**



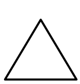
پنج گوشه با نقطه راس فوقانی: **علائم هشدار برای مدرسه و دبیرستان**



دایره: **علامت دستوری، بازدارنده**



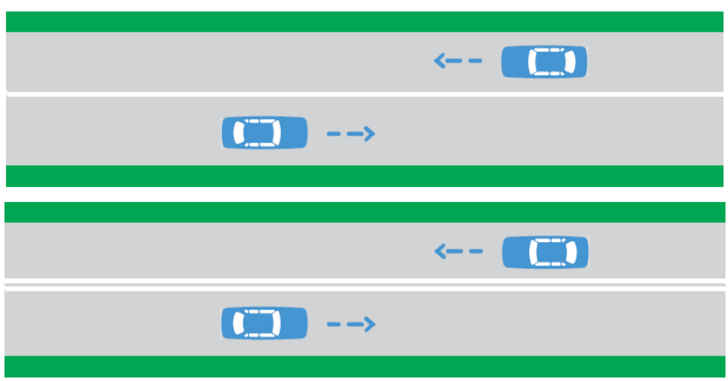
مثلث متساوی الاضلاع(نشسته روی قاعده): **علامت هشدار دهنده برای خطر**



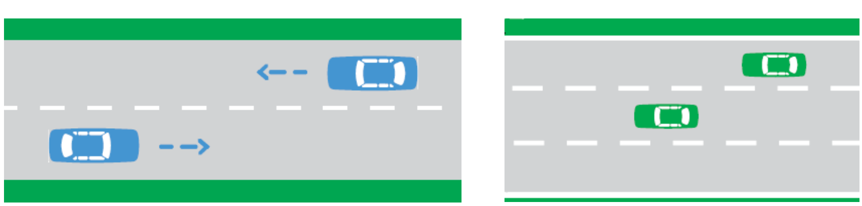
## مفهوم خط‌کشی‌ها

خط کشی راهها برای منظم نمودن حرکت وسایل نقلیـه، آگـاه سـاختن، اخطـار و هدایت استفاده کنندگان از شبکه معابر انجام می شود و بـه دو صـورت خـط کشـی طولی و عرضی در سطح راه تقسیم مـی شـود. خطـوط طـولی در امتـداد طـول راه کشیده می شوند و مهمترین آنها خط ممتد، خط ممتد دوبله، خط مقطع یـا بریـده بریده، خط مقطع و ممتد ترکیبی، خطوط هاشور، خط زیگزاگ و خطوط پارک مـی باشد.

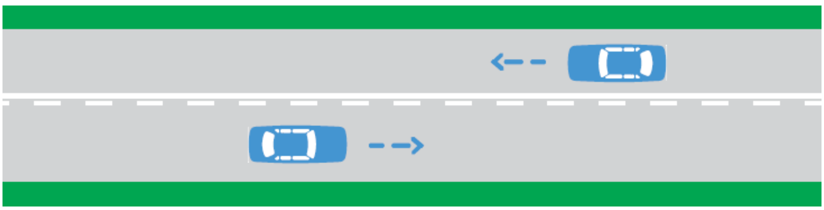
**خط طولی ممتد:** رانندگان وسایل نقلیه نباید به هیچ وجه از روی این خطوط عبـور نمایند. این خطوط معمولا در حاشیه راهها و در وسط راههای دو طرفه به کـار مـی روند. گاهی دو خط ممتد در کنار هم کشیده می شوند که به معنـای تاکیـد بیشـتر است.



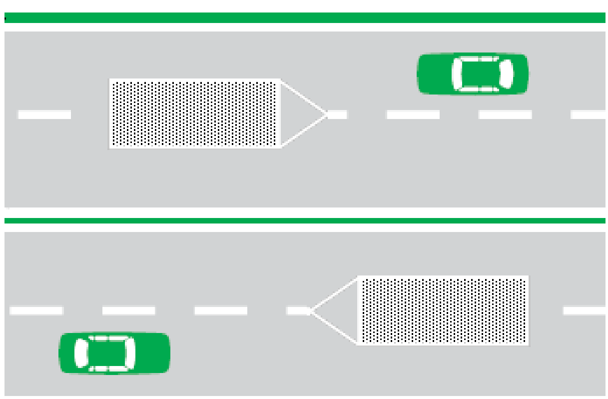
**خط مقطع یا بریده بریده:** از خط کشی مقطع برای تفکیک گذرگاهها بـرای هـدایت وسایل نقلیه استفاده می شود. عمل سبقت، گردش، تغییر خط حرکت و دور زدن از روی این خطوط (با رعایت احتیاط) بدون اشکال می باشد.



**خط ممتد و مقطع ترکیبی:** رانندگانی که در سمت خط پر (ممتد) قـرار دارنـد، حـق عبور از روی آن را ندارند اما رانندگانی که در سمت خط مقطع هستند می تواننـد از روی آن عبور کنند.

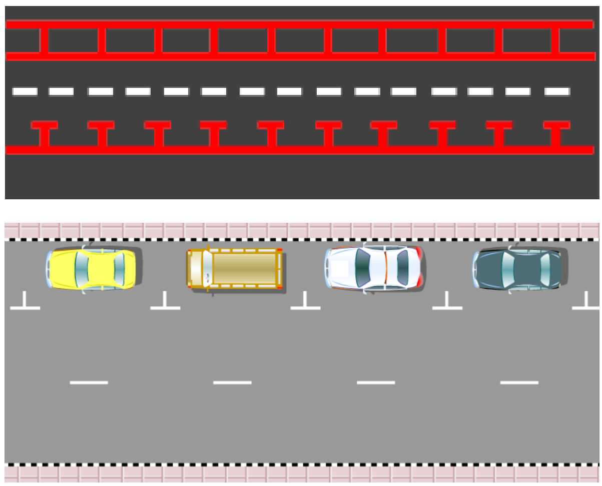


**خطوط هاشور:** خطوط هاشور (همانند آنچه در شکل زیـر نشـان داده شـده اسـت)، نشان دهنده وجود موانع در راهها می‌باشند و باید به نحوی کشیده شوند که ترافیک را از کنار مانع عبور دهند.

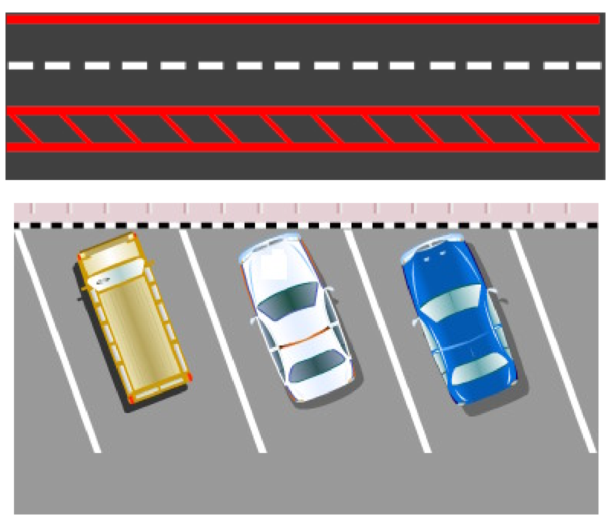


**خطوط زیگزاگ:** رنگ این خطوط زرد و به صورت زیگزاگ در حاشیه راههای متصل به پیاده رو کشیده می شود و عبور کردن و ایستادن روی آنها ممنوع است.

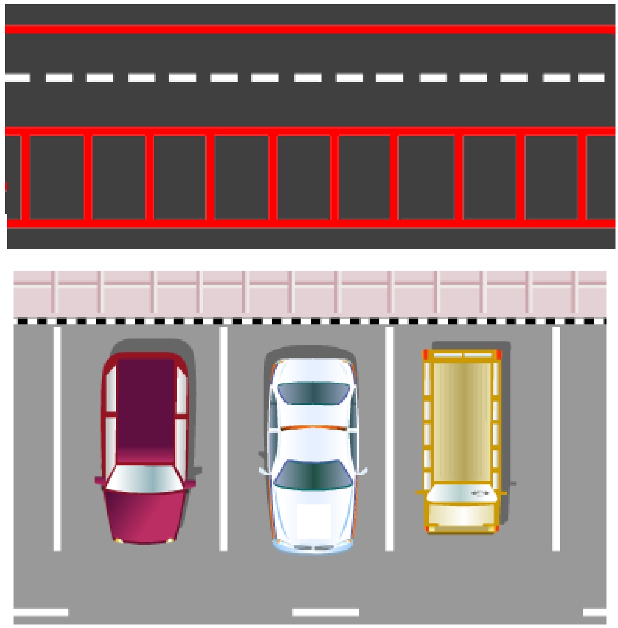
**خطوط پارک:** سه نوع خطوط پارک برای توقف وسایل نقلیه در جداول کنار خیابان وجود دارد که عبارتند از افقی، مورب و عمودی. نمایی از این خطوط در شکل نشان داده شده است.



خطوط پارک افقی



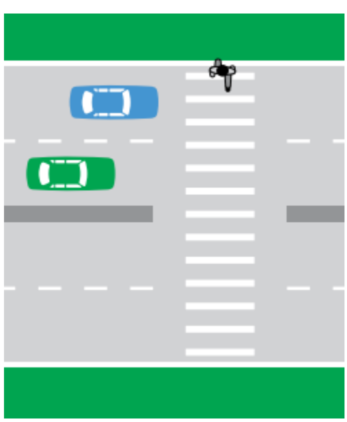
خطوط پارک مورب



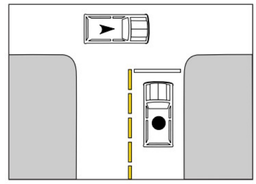
خطوط پارک عمودی

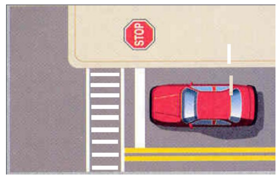
**خط کشی عرضی:** به خط کشیهایی که در عرض شبکه راهها طراحــی مــی گردنـد، خطوط عرضی می گویند. مهمترین آنها عبارتند از ۱- خط کشی عابر پیاده ۲- خط ممتد ایست ۳- خطوط توقف منقطع

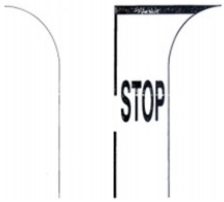
**خط کشی عبور پیاده:** خطوط عـابر پیـاده در ورودی تقاطع یا در محلی معین از راهها برای استفاده عابر پیاده و عبور از عرض راه کشیده می شود.

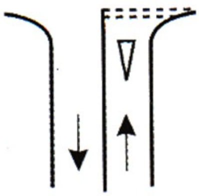


**خط ممتد ایست:** رانندگان باید قبل از خط ممتد ایست که معمولا در تقاطعها کشیده می شود توقف کامل نمایند.

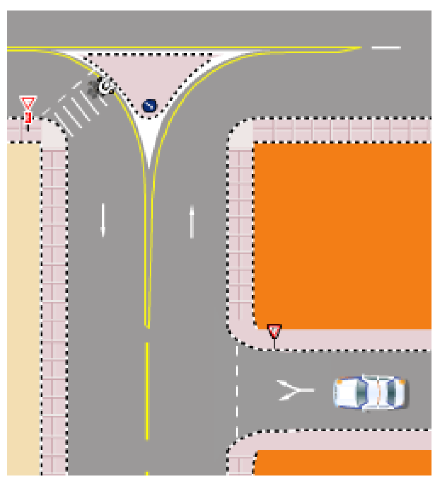


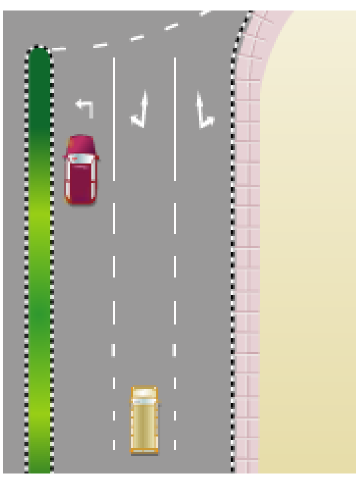


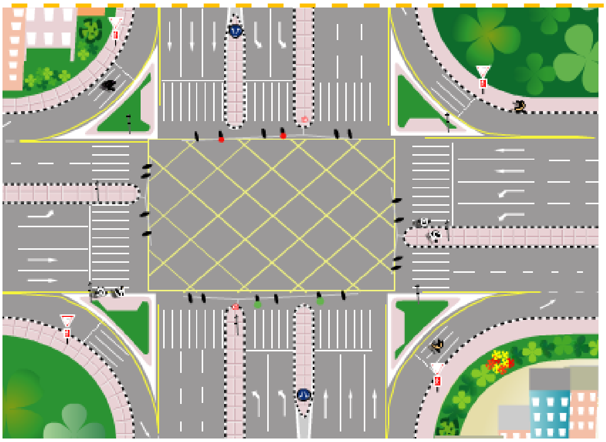



**خطوط توقف منقطع:** رانندگان با مشاهده این خطوط باید از سرعت خود کاسته و با رعایت احتیاط و حق تقدم عبور وارد راه اصلی شوند. در صورت لزوم رانندگان باید توقف کامل نمایند.





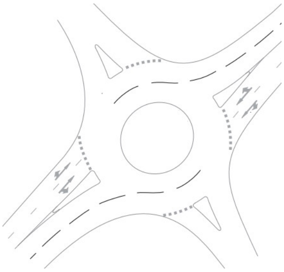


**خطوط شطرنجی:** این خطوط به شکل شطرنجی و معمولا به رنگ زرد و سیاه در تقاطعها ترسیم می شوند و کاربرد آنها مربوط به زمانی است که تراکم خودروها در یک تقاطع زیاد بوده و امکان تخلیه وجود نداشته باشد. در چنین شرایطی عبور از روی این خطوط ممنوع است و رانندگان موظفند قبل از خطوط شطرنجی متوقف و مسیر حرکت خودروهای دیگر را باز نگه دارند.

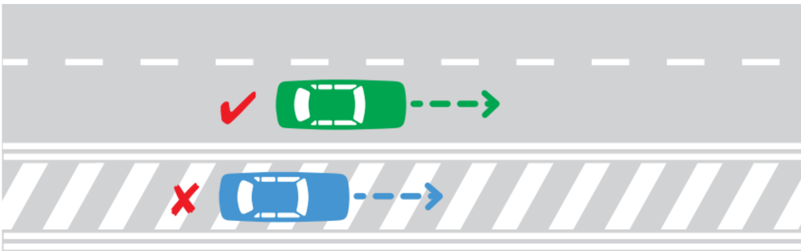
**فلشها:** از فلشهای جهت نما بر روی سطح راهها برای راهنمایی رانندگان استفاده می شود و تبعیت از آنها الزامی است. به عنوان مثال، فلش تکی در خط عبور پایینی در شکل روبرو به رانندگان هشدار می دهد که صرفا در صورت انجام گردش به چپ در جلوتر در آن خط عبور قرار گیرند.







**خطوط اضطرار:** حرکت کردن از روی خطوط هاشور در حاشیه راهها که معمولا در کناره شبکه معابر، آزادراهها، بزرگراهها و تونل‌ها کشیده می شوند و مخصوص عبور اضطراری وسایل نقلیه امدادی می باشد ممنوع است.



## انواع تابلوهای راهنمایی و رانندگی

۱- ***تابلوهای بازدارنده یا انتظامی***: این تابلوهای بیشتر به شکل دایره با نوار حاشیه ای قرمز رنگ مشخص می گردند و نوع ممنوعیت را نشان می دهند. برخی از تابلوها همچون «تابلوی ایست»، «حق تقدم عبور با شما»، «خیابان اصلی»، «مسیر کامیون حامل مواد خطرناک»، «رعایت حق تقدم» و ... دایروی شکل نیستند ولی در همین گروه قرار دارند.

۲- ***تابلوهای هشداردهنده یا اخطاری***: این تابلوها بیشتر به شکل مثلث با نوار حاشیه‌ی قرمز رنگ و زمینه سفید طراحی می شوند و نوعی خطر را هشدار می دهند.

۳- ***تابلوهای آگاهی دهنده یا اخباری***: تابلوهایی هستند که حاوی توصیه‌ای عمومی بوده، در رنگهای سفید، سبز، قهوه ای، زرد، آبی و به شکلهای مثلث، دایره، مستطیل، مربع و ... طراحی می گردند. این تابلوها به دو دسته زیر تقسیم می شوند.

الف. آگاهی دهنده دستوری: تبعیت از این تابلوها الزامی و در صورت عدم توجه رانندگان مرتکب خلاف و نقض قانون می گردند.

ب. آگاهی دهنده غیر دستوری: این تابلوها رانندگان را برای دسترسی به مسیر مورد نیاز و سایر نیازهای ترافیکی راهنمایی می نمایند.

# تابلوهای اخطاری



پیچ های پی در پی
(اولین پیچ به راست)



پیچ های پی در پی
(اولین پیچ به چپ)




شیب سر بالایی
ده درصد




شیب سرازیری
ده درصد



سربالایی خطرناک



سرازیری خطرناک



پیچ به راست



پیچ به چپ



جهت وزش باد شدید
ازچپ



جهت وزش
باد شدید از راست



راه از راست
باریک می شود



راه از چپ
باریک می شود



چاله



برآمدگی



دست انداز



خطر سقوط در آب



پل متحرک



جاده باریک می شود

# تابلوهای اخطاری


ریزش سنگ


پرتاب سنگ


راه لغزنده


شانه خطرناک


گذرگاه عابر پیاده


عبور عابر پیاده


عبور عابر پیاده


ریزش سنگ


گذرگاه عابر پیاده


عبور دوچرخه سوار


عبور اطفال


عبور اطفال


عبور حیوانات وحشی


عبور حیوانات اهلی


عبور حیوانات اهلی


عبور دوچرخه سوار


چراغ راهنما


کارگران مشغول کارند


عبورحیواناتوحشی


تقاطع

## تابلوهای اخطاری



تقاطع



تقاطع



تقاطع



تقاطع



تقاطع



تقاطع



تقاطع



ورود به راه اصلی
از چپ



تقاطع



ورود به راه اصلی از
راست



ورود به راه اصلی
ازچپ



تقاطع فرعی و اصلی



به تابلو ایست نزدیک
می شوید



به تابلو رعایت حق
تقدم نزدیک می‌شوید



ورود به راه اصلی
از راست



تقاطع راه آهن
با راهبند

## تابلوهای اخطاری


تراکم ترافیک

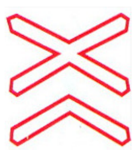

جاده دوطرفه


میدان


خطر


تقاطع راه آهن
بدون راهبند


تقاطع با راه آهن


تقاطع با
راه آهن دو خطه


تقاطع مسیر
قطار شهری


تقاطع‌جاده‌وراه‌آهن
در ۲۰۰ متری

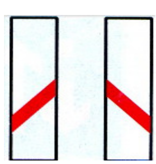

تقاطع جاده و راه آهن
در ۳۰۰ متری


تقاطع جاده و راه
آهن بدون راهبند
نصب در ۳۰۰ متری


تقاطع جاده و راه
آهن با راهبند
نصب در ۳۰۰ متری


پرواز هواپیما
در ارتفاع کم


پرواز هواپیما
در ارتفاع کم


تقاطع جاده و راه
آهن در ۱۰۰ متری

## تابلوهای انتظامی



ایست



ایست


رعایت حق تقدم


حق تقدم عبور با شما


حق تقدم عبور با وسیله نقلیه مقابل است


پایان خیابان اصلی


خیابان اصلی


عبور موتورسیکلت ممنوع


عبور سواری ممنوع


ورود از هر دو طرف ممنوع


ورود ممنوع


عبور کامیون یدک دار ممنوع


عبور کامیون ممنوع


عبور موتورگازی ممنوع


عبور دوچرخه ممنوع

## تابلوهای انتظامی



عبور گاری ممنوع



عبور خودرو با یدک ممنوع



عبور پیاده ممنوع



عبور چرخ دستی ممنوع



عبور وسائط نقلیه با محموله خطرناک ممنوع



عبور کلیه وسایط نقلیه ممنوع



عبور وسایط نقلیه موتوری ممنوع



عبور خودروی کشاورزی ممنوع




عبور با عرض بیش از۲متر ممنوع




عبور با بار بیش‌از ۲ تن بر هر محور ممنوع




عبور وسائط نقلیه باوزن بیش از ۵ تن ممنوع




عبور با ارتفاع بیش از ۳/۵ متر ممنوع




عبور کامیون با طول بیش از ۱۰مترممنوع



گردش به راست ممنوع



گردش به چپ ممنوع




رعایت فاصله کمتر از ۷۰مترممنوع

## تابلوهای انتظامی



دور زدن ممنوع




سرعت بیش از ۵۰ کیلومتر بر ساعت ممنوع



سبقت برای کامیون ممنوع



سبقت ممنوع



بوق زدن ممنوع



پایان تمام محدودیتها




ایست بازرسی(گمرک)




ایست بازرسی(گمرک)




پایان محدودیت سرعت (۴۰ کیلومتر)



توقف ممنوع



پایان سبقت ممنوع برای کامیون



پایان سبقت ممنوع



ایستادن ممنوع



توقف در روزهای فرد هفته ممنوع



پایان منطقه توقف ممنوع



منطقه توقف ممنوع

# تابلوهای انتظامی



فقط عبور مستقیم مجاز



فقط عبور راست مجاز



فقط عبور به چپ مجاز



توقف در روزهای زوج هفته ممنوع



فقط گردش به چپ مجاز



فقط گردش به راست مجاز



عبور مستقیم و گردش به چپ مجاز



عبور مستقیم و گردش به راست مجاز



عبور از هر دو سمت مجاز



جهت عبور در میدان



عبور از سمت راست مجاز



عبور از سمت چپ مجاز




حداقل سرعت ۳۰ کیلومتر



فقط عبور اسب سوار



فقط عبور پیاده

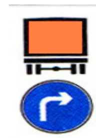


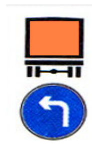
فقط عبور دوچرخه

## تابلوهای انتظامی



پایان حداقل سرعت ۳۰ کیلومتر


مسیر کامیون حامل کالای خطرناک


مسیر کامیون حامل کالای خطرناک


عبور فقط با زنجیر چرخ


فقط عبور دوچرخه و پیاده


فقط عبور دوچرخه و پیاده


فقط عبور دوچرخه و پیاده

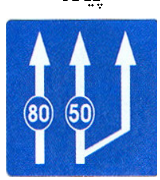

مسیر کامیون حامل کالای خطرناک



حداکثر سرعت در خطهای عبور



حداقل سرعت در خط عبور



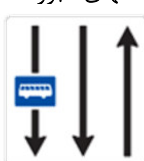
حداقل سرعت در خطهای عبور

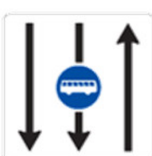

فقط عبور دوچرخه و پیاده



خیابان یک‌طرفه

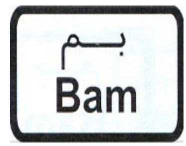

راه یک‌طرفه


خط ویژه عبور


خط ویژه عبور


پیش انتخاب مسیر

## تابلوهای اخباری



ورود به شهر

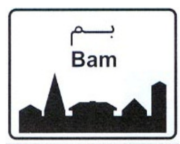

ابتدای منطقه مسکونی


پایان آزاد راه


آزاد راه



ابتدای شهر



ابتدای منطقه مسکونی



پایان شهر



پایان منطقه مسکونی



پایان شهر


پایان منطقه مسکونی



پایان محدوده توقف
ممنوع در
ساعات معین



منطقه
محدودیت سرعت



محدوده توقف ممنوع
در ساعات معین



پایان محدوده
توقف ممنوع



محدوده توقف ممنوع
در طول شبانه روز



پایان منطقه
محدودیت سرعت

# تابلوهای اخباری



پایان محدوده پارک آزاد



محدوده پارک آزاد


تونل


پایان تونل


گذرگاه پیاده


گذرگاه پیاده


گذرگاه پیاده


گذرگاه پیاده



پارک سوار



پارک سوار



پارک سوار



پارکینگ



بیمارستان



ایستگاه قطار شهری



ایستگاه اتوبوس

## تابلوهای اخباری


تلفن عمومی


تعمیرگاه


پست امدادی


پست امدادی


چایخانه


غذاخوری


هتل


جایگاه سوخت


استرحتگاه (کاروان)


استراحتگاه (چادر)


شروع‌محل پیاده‌روی


تفرجگاه



دستشویی

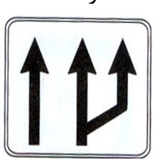

مهمانسرا


استراحتگاه


افزیش خطوط عبور


بسته بودن یکی از خطوط عبور


کاهش خطوط عبور


افزاش خطوط عبور

# تابلوهای اخباری



سمت راست بن بست



خط عبور برای گریز




سرعت توصیه شده



بن بست



مسیر توصیه شده برای
وسایل سنگین




خروجی از آزاد راه
۱۰۰ متر




خروجی از آزاد راه
۲۰۰ متر




خروجی از آزاد راه
۳۰۰ متر



زیرگذر یا روگذر



زیرگذر یا روگذر



زیرگذر یا روگذر



زیرگذر یا روگذر




پارکینگ مخصوص
افراد معلول

# تابلوهای راهنمای مسیر




راهنمای مسیر




راهنمای مسیر




مهمانسرا ۵۰۰ متر




استراحتگاه (چادر) ۵۰۰ متر




پارک سوار




پارک سوار




راهنمای مسیر




محدودیت سرعت در کشور همسایه




باز یا بسته بودن جاده کوهستانی



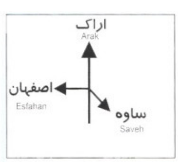

راهنمای مسیر




راهنمای مسیر




راهنمای مسیر

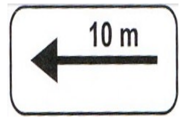



راهنمای مسیر




راهنمای مسیر

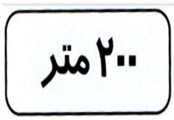
## تابلوهای مکمل



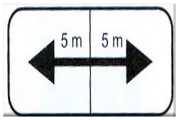
طول ممنوعیت با محدودیت پارکینگ



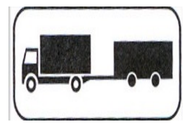
طول محدوده خطر

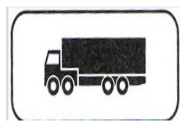


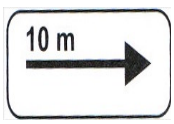
فاصله از محل نصب تابلو تا شروع قسمت خطر



طول ممنوعیت با محدودیت پارکینگ


اختصاص علائم انتظامی به گروه خاصی از وسایل نقلیه


اختصاص علائم انتظامی به گروه خاصی از وسایل نقلیه



طول ممنوعیت با محدودیت پارکینگ



اختصاص علائم انتظامی به گروه خاصی از وسایل نقلیه


در مواقع برف و یخبندان جاده لغزنده است


تقاطع فرعی یا اصلی در قوس


تقاطع فرعی یا اصلی در قوس

## تابلوهای محلی


هدایت مسیر با جداکننده


هدایت مسیر با جداکننده


شروع جدا کننده

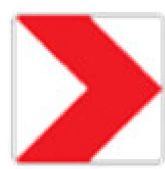

پایان جداکننده


نظارت با دوربین پلیس

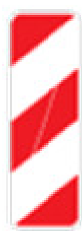

مدرسه

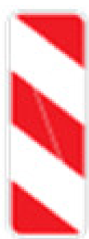

جریان همگرا


جریان همگرا

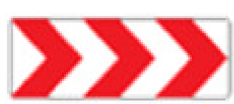

حاشیه و جهت نما به راست (تکی)


حاشیه و جهت نما به چپ (تکی)


حاشیه نمای راست


حاشیه نمای چپ


حاشیه و جهت نما به چپ (گروهی)


حاشیه و جهت نما به راست (گروهی)


حاشیه نمای دوطرفه

## برچسب‌ها



راننده ناشنوا



راننده معلول




خودرو طویل




خودرو طویل

## مقررات رانندگی ـ مسیر و جهت عبور

- رانندگان کلیه وسایل نقلیه موظفند ازخط عبور یا مسیر عبوری سمت راست راه حرکت نمایند ، مگر درموارد زیر:

الف ـ هنگام سبقت گرفتن از وسیله نقلیه جلو

ب ـ هنگامی که سمت راست راه به هرعلتی بسته شده وامکان عبور نباشد

پ ـ هنگام گردش به چپ

**در راه هایی که خط کشی شده، وسایل نقلیه باید درمسیر بین خطوط حرکت کنند وازآن خارج نشوند و درصورت نیاز به خروج وتغییر خط حرکت، احتیاط کامل رانموده وابتدا با استفاده از چراغ راهنما و یا با دادن علامت، رانندگان وسایل نقلیه دیگر رااز قصد خود آگاه سازند وسپس بارعایت حق تقدم عبور وسایل نقلیه ای که درخطوط کناری درحرکت هستند وارد خط های عبور دیگر شوند، در راه هایی که خط کشی ندارند، هرگونه تغییر مسیرحرکت به چپ وراست ممنوع است، مگربارعایت احتیاط ودادن علامت ورعایت حق تقدم عبور وسایل نقلیه هم مسیرومجاور. همچنین انحراف و تجاوز وسایل نقلیه به مسیرمقابل (مخالف ) ممنوع است، مگر در موارد سبقت مجاز و بارعایت ضوابط سبقت .**

ـ رانندگی دربخش وسط راه هایی که به وسیله خط کشی یاعلائم دیگر به سه بخش تقسیم شده اند، به جز برای سبقت گرفتن یاگردش به چپ ، برحسب مورد بارعایت علائم ومقررات مربوط ، ممنوع است .

ـ در راه هایی که به وسیله علائم ، مانند خط کشی های یک خط ممتد ویا دوخط ممتد ویاموانع فیزیکی به دوبخش تقسیم شده اند ، رانندگان موظفند از بخش راست راه حرکت کنند وحق ندارند از روی آنهابگذرند ، دربرخی از بخش های راه که یک خط از دوخط ممتد به خط بریده تبدیل شده است ، رانندگانی که درسمت خط بریده درحرکتند مجاز به سبقت گرفتن و یاگردش به چپ ، برحسب مورد و باتوجه به طول خط بریده وبارعایت مقررات بخشهای سبقت وگردش، می-باشند .

**ـ در راههای یک طرفه رانندگان وسیله نقلیه باید درجهت ومسیرمجاز عبورکنند وحرکت برخلاف مسیر تعیین شده به هرشکل ممنوع است.**

**ـ درمیدان هایی که به وسیله علائم ، مانند خط کشی ویاموانع فیزیکی مشخص شده اند رانندگان وسایل نقلیه موظفند ازسمت راست آنها گردش نمایند وحرکت درخلاف جهت تعیین شده ممنوع است ، مگر آنکه به وسیله علائم دیگر، عبور ازسمت چپ مجاز اعلام شود.**

ـ هنگامی که وسیله نقلیه ای از روبروی وسیله نقلیه دیگری درجهت مخالف حرکت می کند، راننده هریک از آنها بایستی تا حدامکان درطرف راست خود حرکت نماید و درصورت لزوم به حاشیه بخش سواره رو درجهت حرکت خود نزدیک شود. اگر درانجام این عمل مانع وجود داشته باشد و یا وسیله نقلیه دیگری مانع حرکت او شود، باید ازسرعت خود کاسته و در صورت لزوم توقف نماید تا به وسایل نقلیه جهت مقابل اجازه عبور دهد.

## مقررات رانندگی- سرعت

- در راه ها و مناطقی که میزان سرعت رانندگی به وسیله تابلو یا علایم دیگر راهنمایی و رانندگی معین نگردیده است ، سرعت مجاز برای رانندگان وسایل نقلیه به قرار زیر میباشد :

### اول : در شهر ها و مناطق مسکونی

*الف : معابر شریانی درجه یک*

۱- آزاد راهها حداقل ۷۰ و حداکثر ۱۲۵ کیلومتر در ساعت

۲- بزرگراه ها حداکثر ۱۰۰ کیلومتر در ساعت

*ب : معابر شریانی درجه دو*

۱- خیابانهای شریانی اصلی حداکثر ۶۰ کیلومتر در ساعت

۲- خیابانهای شریانی فرعی حداکثر ۵۰ کیلومتر در ساعت

*پ : معابر محلی*

در این معابر و میدان ها حداکثر ۳۰ کیلومتر در ساعت

ـ تردد اتوبوس، مینی بوس و انواع بارکشها به استثناء وانت ها در خط سوم (سرعت) آزاد راههای شهری ممنوع است.

- حداکثر سرعت مجاز برای وسایل نقلیه موتوری در هر یک از خط های عبوری آزاد راهها با توجه به شرایط محل به وسیله علایم تعیین می گردد.

## دوم ـ در راه های بیرون شهر و مناطق غیر مسکونی

*الف : آزادراهها*

۱- حداکثر میزان سرعت مجاز انواع سواری و وانت‌بارها ۱۲۰ کیلومتر در ساعت

۲- حداکثر میزان سرعت مجاز انواع اتوبوس، مینی‌بوس، تریلی، کامیون و کامیونت ۱۱۰ کیلومتر در ساعت

۳- حداقل میزان سرعت مجاز کلیه وسایل نقلیه فوق ۷۰ کیلومتر در ساعت

تبصره ۱: تردد وسایل نقلیه مندرج در ردیف ۲ فوق، در خط سوم (سرعت) آزادراهها ممنوع است.

تبصره ۲: استفاده از حداقل سرعت مجاز برای کلیه وسایل نقلیه صرفا در خط عبوری سمت راست آزادراه (جنب شانه راه) مجاز می باشد.

*ب : بزرگراههای دارای خطوط رفت و برگشت جدا از هم*

۱- حداکثر میزان سرعت مجاز انواع سواری و وانت‌بارها ۱۱۰ کیلومتر در ساعت

۲- حداکثر میزان سرعت مجاز انواع اتوبوس، مینی‌بوس، تریلی، کامیون و کامیونت ۱۰۰ کیلومتر در ساعت

*پ : جاده های اصلی*

حداکثر میزان سرعت مجاز برای انواع وسایل نقلیه، روزها ۹۵ و شب ها ۸۵ کیلومتر در ساعت.

*ت : جاده های فرعی*

حداکثر میزان سرعت مجاز برای انواع وسایل نقلیه، روزها ۸۵ و شب ها ۷۵ کیلومتر در ساعت.

حداکثر میزان سرعت مجاز انواع وسایل نقلیه در جاده‌های دارای خطوط عبوری کندرو مشمول مقررات بند پ می باشد.

در انواع راههای فوق و نقاطی که به علت شرایط فنی و فیزیکی راه استفاده از حداکثر میزان سرعتهای فوق میسر نمی شود، تابلوهای تعیین کننده میزان سرعت، متناسب با شرایط مذکور تهیه و نصب می گردد.

- علاوه بر آزاد راهها در محل هایی که بر حسب ضرورت با نصب تابلو یا علایم دیگر حداقل سرعت نیز معین گردیده است، رانندگی باسرعت کمتر از حداقل مجاز نخواهد بود.

**- رانندگان حق ندارند در راه ها آن قدر با سرعت کم حرکت نمایند که باعث کندی عبور و مرور یا نابسامانی آن بشوند مگر آنکه برای پرهیز از خطر وتصادف ضروری باشد .**

**- رانندگان وسایل نقلیه موظفند در تقاطع هایی که چراغ راهنمایی ورانندگی یا مامور راهنمایی ورانندگی یا تابلوی ایست وجود ندارد ، در سرپیچ ها ، جاده های باریک و تپه ها و به طور کلی در محل هایی که موانعی در مسیر حرکت آنان وجود داشته باشد و همچنین هنگام بارندگی یا مه یا کولاک و مانند آنها از سرعت وسیله نقلیه تا حدی که برحسب مورد برای پرهیز از خطر یا تصادف ضرورت دارد، بکاهند و با سرعت مطمئنه حرکت نمایند .**

- رانندگان وسایل نقلیه هنگام عبور از معابر و گذرگاه های باریک یا پرجمعیت و یا هنگامی که بیشتر از ۵۰ متر مقابل آنها دیده نمی شود ،مکلفند آهسته و با سرعت مطمئن حرکت کنند و در صورت احتمال وقوع حادثه یا اخلال در نظم و مزاحمت برای پیادگان ،برحسب مورد ،حرکت وسیله نقلیه را کند یا آن را متوقف سازند.

## مقررات رانندگی - سبقت

- رانندگانی که قصد سبقت گرفتن از وسایل نقلیه ای را که در جهت آنان حرکت می نمایند دارند ، در محل های مجاز و در صورت لزوم پس از روشن کردن چراغ راهنما و یا با دادن علامت لازم تنها از سمت چپ آنها سبقت گیرند و پس از سبقت و طی مسافت کافی ، بار دیگر با روشن کردن چراغ راهنما و یا با دادن

علامت به طرف راست راه متوجه و در مسیر قبلی خود قرار گیرند به نحوی که راه وسیله نقلیه ای که از آن سبقت گرفته شده بسته نشود یا موجب تصادف نشود . با وجود این سبقت گرفتن از طرف راست وسیله نقلیه ای که در حال گردش به چپ میباشد مجاز خواهد بود .

- مسیری که راننده می خواهد برای سبقت گرفتن وارد آن شـود بایـد تـا فاصله دور و مطمئنی از طرف مقابل خالی از هر گونه وسیله نقلیه بوده و تفاوت سرعت بین وسیله نقلیه او و وسـیله نقلیـه جلـویی بـرای سـبقت کافی باشد تا به این ترتیب موجب به خطر انداختن خود و ترافیک سـمت مقابل نشود .

- رانندگان وسایل نقلیه ای که از آنها سـبقت گرفتـه مـی شـود بایـد راه را بـرای وسیله نقلیه ای که در حال سبقت گرفتن است باز کنند و بر سرعت خود نیفزایند.

**- سبقت گرفتن در موارد زیر ممنوع است :**

الف : در سرپیچ های تند و سربالایی که میدان دید راننده کم است .

ب : از ۵۰ متر مانده به پیچ ها تا ۵۰ متر پس از آن یا در تقاطع راهها یا در تقاطع راه آهن ،مگر آنکه به وسیله علایم ،سبقت مجاز شناخته شده باشد .

پ : هنگامی که روشنایی و میدان دید به هر علت کافی نباشد .

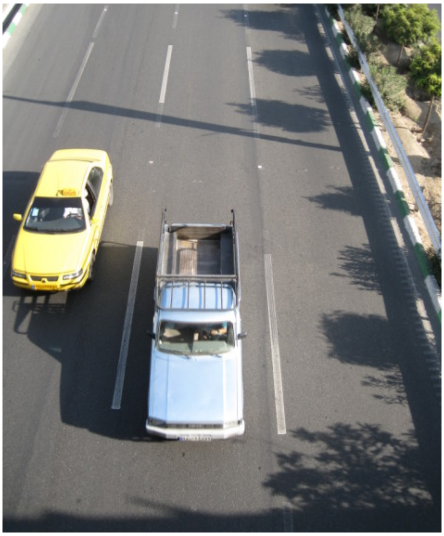
ت : سبقت از وسیله نقلیه که خود در حال سبقت گرفتن است ، مگر در راهی که به دلیل وجود سه خط عبور یا بیشتر ، این عمل مجاز باشد .

ث : برای اتوبوس ها و کامیون ها در معابر شهری .

ج : از ۱۰۰ متر مانده به ورودی تونل ها و پل ها تا انتهای آنها ،مگر آنکه به وسیله علایم ،سبقت مجاز شناخته شده باشد .

چ : در نقاطی که با نصب علایم ویژه سبقت گرفتن ممنوع اعلام شده باشد .

ح : هنگامی که وسیله نقلیه ای در فاصله ای نزدیک و غیر ایمن از روبـرو در حـال حرکت می‌باشد .



## مقررات رانندگی – حق تقدم

رعایت مقررات مربوط به حق تقدم عبور برای همه اجباری است مگر در مواردی که به موجب مقررات خاص یا علایم ویژه راهنمایی ورانندگی خلاف این حکم داده شده باشد .

- حق تقدم عبور وسایل نقلیه در تقاطع ها و میدان هایی که هیچگونه علامت و چراغ راهنمایی ورانندگی وجود نداشته باشد به ترتیب زیر است :

**الف : در تقاطع هم عرض اگر دو وسیله نقلیه ای که روبروی یکدیگر در حرکتند بخواهند با هم وارد خیابان مجاور واحدی شوند ،حق تقدم عبور با وسیله ای است که به سمت راست گردش میکند .**

**ب: هر گاه دو یا چند وسیله نقلیه از دو یا چند راه مختلف به تقاطع هم عرض برسند ، حق تقدم عبور با وسیله نقلیه ای است که در طرف راست وسیله نقلیه دیگر قرار دارد .**

**پ : هنگام ورود به میدان ها حق تقدم عبور با وسایل نقلیه ای است که در درون میدان در حال حرکت هستند .**

**ت : در سه راه ها حق تقدم عبور با وسیله نقلیه ای است که به طور مستقیم ودر سمت و مسیر مجاز حرکت میکند حتی اگر عرض خیابانی که مسیر آن است از عرض راه تلاقی کننده کمتر باشد .**

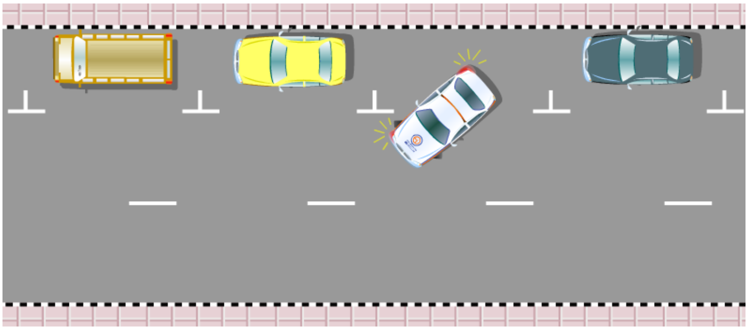
- در برخورد راه اصلی با راه فرعی حق تقدم با وسیله ای است که از راه اصلی عبور می کند . رانندگانی که از راه فرعی وارد راه اصلی می شوند باید بیش از ورود به راه اصلی، در صورت لزوم توقف نموده و پس از رعایت حق تقدم عبور وسایل نقلیه ای که در مسیر مجاز خود در راه اصلی و با سرعت مجاز عبور می کنند ، وارد این راه بشوند .

رعایت مقررات ذکر شده برای وسیله نقلیه ای که از راه خصوصی یا شانه راه یا گاراژ یا کوچه یا تعمیرگاه و مانند آنها به معابر عمومی وارد می شود نیز لازم است.

وسیله نقلیه ای که در مسیر مجاز در حال حرکت است بر وسایل نقلیه متوقفی که در حال شروع حرکت به جلو یا عقب ، گردش و یا دور زدن هستند حق تقدم عبور دارد.

- در گذرگاه پیاده که چراغ راهنمایی و رانندگی نداشته باشد ، حق تقدم عبور با پیادگان است.

- در خیابان یا در تقاطعی که وسایل نقلیه روبروی یکدیگر حرکت می کنند ، هرگاه وسیله ای بخواهد گردش به چپ کند حق تقدم با وسیله ای است که مستقیم و در مسیر مجاز عبور می نماید . در محل توقف ( پارک )کنار خیابان حق تقدم با وسیله ای است که ضمن حرکت به عقب مشغول توقف یا پارک کردن است.



- در راه هایی که مسیر حرکت وسایل نقلیه به علت وجود موانع ثابت اعم از وسایل نقلیه پارک شده ، مصالح ساختمانی ، اشیاء ، عملیات عمرانی ، حفاری و خرابی راه بسته و یا برای عبور از مسیر مجاز کافی نباشد ، حق تقدم عبور با وسایل نقلیه ای است که مسیر عبور آنها باز یا سهم عبور بیشتری را دارا می باشد.

**- در راه های کوهستانی یا راه های شیب دار با ویژگی های مشابه راه های کوهستانی که درآنها عبور از کنار وسایل نقلیه طرف مقابل غیر ممکن و یا مشکل میباشد راننده ای**

**که در جهت سرازیری در حرکت است باید به کنار راه رفته و به راننـده ای کـه در جهـت سربالایی در حرکت است تقدم عبور بدهد.**

تبصـره : **در راههای مسطح که دو طرف راه منتهی به کوه و پرتگاه میباشد حـق تقـدم عبور با وسایل نقلیه ای است که در طرف پرتگاه قراردارند.**

- در راههای کوهستانی یا مشابه که در کنار آن جـای توقـف (پـارک) یـا شـانه کافی وجود دارد به نحوی که راننده می تواند با استفاده از آن به کنار برود و از عقب رفتن وسایل نقلیه جلوگیری کند، رانندهای که در جهـت سـربالایی اسـت بایـد بـه رانندهای که در جهت سرازیری است اجازه عبور دهد. چنانچه یکـی از دو وسـیلهای که می‌خواهند از کنار یکدیگر عبور کنند به منظور امکان عبور، مجبور به عقب رفتن بشود، این عمل را بایـد وسـیله ای کـه در جهـت سـرازیری قـرار دارد انجـام دهـد، مگرآنکه به طور آشکار انجام آن از سوی راننده واقـع در جهـت سـربالایی آسـان‌تـر باشد.

## مقررات رانندگی – چراغ‌ها

ـ راننده وسیله نقلیه ای که شب درحرکت است و همچنین درهرمحـل یـا زمـان دیگری که به علت نبودن نورکافی ناشی از ابری بودن هوا، وجود مه، بـاران، بـرف، عبور از تونل ومانند آنها دید کافی وجود ندارد، باید چـراغ هـای وسـایل نقلیـه رابـه ترتیب مقرر در مواد بعدی روشن نماید .

ـ درخیابان ها وجاده هایی که نورکافی وجود دارد باید تنها از چراغ هـای جـانبی جلو وعقب ودرصورت خرابی ناگهانی چراغ های جانبی جلو از چراغ عبور (نورپـایین) استفاده شود.

ـ هنگامی که چراغ ها باید روشن باشند ، اگر چند وسـیله نقلیـه متصـل بـه هـم حرکت کنند ، روشن کردن چراغ هایی که باتوجه به محـل نصبشـان پوشـیده مـی شوند ضرورت ندارد ولی درهرحال چراغ های جلوی وسیله اولی وچـراغ هـای عقـب وسیله آخری باید روشن باشند .

ـ چراغ های جلو وسایل نقلیـه ای کـه درشـانه راه هـا (بـه اسـتثنای آزاد راه هـا وبزرگراه ها) توقف می نمایند بادیدن حرکت وسایل نقلیه ای که از مقابل درحرکتند باید خاموش شود وبرای تشخیص وجود وابعاد وسیله نقلیـه، چـراغ هـای کوچـک و جانبی را روشن نمایند.

ـ استفاده از چراغ های چشمک زن و رنگارنگ در وسایل نقلیه ممنوع است ، مگر در مواردی که مجوز لازم از مراجع ذی صلاح اخذ گردد.

ـ رانندگان وسایل نقلیه موتوری موظفند که درجاده ها از چراغ رانندگی (نوربالا) استفاده کنند تابتوانندکلیه اشیاء واشخاص را درفاصله دور ببینند، مگر درموارد زیر که باید از چراغ عبور ( نور پایین ) استفاده نمایند :

الف ـ هنگام روبروشدن باوسیله نقلیه ای که از جهت مخالف حرکت می کند، دراین صورت راننده باید از فاصله حداقل ۱۵۰متری از چراغ عبور(نورپایین) استفاده نماید تا راننده طرف مقابل بتواند به راحتی وبدون خطر به راه خود ادامه دهد. درعین حال برای جلوگیری از تابش خیره کننده نور به چشم رانندگان دیگر، می توان برحسب مورد از چراغ های کوچک یاچراغ های مه شکن استفاده نمود.

ب ـ هنگامی که وسیله نقلیه از فاصله نزدیک عقب وسیله نقلیه دیگری که درحال حرکت است عبورمی کند، مگر وقتی که درحال سبقت گرفتن باشد .

## مقررات رانندگی - گردش

ـ قواعد گردش در تقاطع ها به شرح زیر است:

الف : برای گردش به راست باید با توجه به سرعت و جهت و موقعیت وسایل نقلیه ای که در جلو و عقب حرکت میکنند با فاصله کافی و مناسب و با استفاده از چراغ راهنما و یا با دادن علامت ، وارد خط عبور سمت راست شده و به طور کامل از کنار تقاطع بگذرند .

ب : برای گردش به چپ باید با توجه به سرعت و جهت و موقعیت وسایل نقلیه ای که در جلو و عقب حرکت می کنند از فاصله کافی و مناسب چراغ راهنما استفاده نموده و یا با دادن علامت وارد مسیر مجاز سمت چپ شده به طوری که پس از ورود به تقاطع ، وسیله نقلیه در حدود مرکز تقاطع قرار گیرد سپس با رعایت حق تقدم عبور وسایل نقلیه ای که مستقیم و در مسیر و محل مجاز در حرکتند با حداقل

سرعت به چپ گردش نماید به نحوی که پس از ورود به خیابان مورد نظر در مجاورت محور وسط آن خیابان قرار گیرد .

پ : برای گردش به چپ در راه های بیرون شهر که منحصر به دو خط عبور رفت و برگشت بوده و مانع فیزیکی وسط جاده وجود نداشته باشد رانندگان وسایل نقلیه موظفند وسیله نقلیه را در شانه راه و در صورت نبودن آن ، در منتهی الیه سمت راست راه متوقف نموده و سپس با توجه به سرعت و جهت و موقعیت وسایل نقلیه ای که به طور مستقیم در حال حرکت میباشند و با استفاده از چراغ راهنما و یا با دادن علامت اقدام به گردش نمایند .

- در راه های یک طرفه برای گردش به چپ ، رانندگان موظفند وسیله نقلیه را به منتهی الیه طرف چپ خیابان هدایت و سپس به چپ گردش کنند .

**دور زدن در فاصله ۱۵۰ متری پیچ ها و سربالایی ها و تونل ها که میدان دید کافی نیست و همچنین از روی خط پر یا ممتد (یک خطه ممتد یا دو خطه ممتد) ممنوع است .**

- به عقب راندن وسیله نقلیه در آزاد راهها و بزرگراهها و ورودی و خروجی آنها ممنوع میباشد . در راه های دیگر به هنگام ضرورت ، با احتیاط کامل برای پرهیز از وقوع هر گونه حادثه و بسته شدن راه عبور وسایل دیگر ، مجاز است .

- درتقاطع هایی که با ترسیم جهت نما بر سطح آنها مسیر حرکت مشخص شده ، رانندگان موظفند تنها در همان جهت ترسیم شده بر سطح تقاطع به حرکت خود ادامه دهند .در معابری که با ترسیم جهت نما بر سطح آن مسیر حرکت مشخص شده ، رانندگان تا حد امکان مسیر مشخص شده بر سطح معبر را دنبال میکنند ، مگر اینکه قصد تغییر خط یا توقف یا گردش داشته باشند که در این صورت با رعایت کامل مقررات، از مسیر مشخص شده خارج می شوند.

## مقررات رانندگی – توقف

- کلیه رانندگان وسایل نقلیه برای سوارو‌پیاده کردن مسافران ویا سرنشنیان خود باید تنها درمحل های مجاز ویا در منتهی الیه سمت راست سواره رو توقف نمایند .



- هرگونه توقف کوتاه یاطولانی وسایل نقلیه درخط های عبور یامسیر وسایل نقلیه وپیادگان وهمچنین توقف وسایل نقلیه درحاشیه راه هابرای عرضه وخرید وفروش کالاکه موجب تجمع اشخاص ویا وسایل نقلیه درمحل یا انحراف دید و یاکاهش توجه رانندگان از رانندگی واحتمال وقوع تصادف گردد ممنوع است . رانندگان وسایل نقلیه درصورت توقف اضطراری که امکان انتقال وسیله نقلیه به بیرون خط و یامسیرعبوری وجود نداشته باشد، موظفند بانصب علائم ، از فاصله ۷۰ متری رانندگان وسایل نقلیه دیگر وپیادگان را آگاه سازند .

- هیچ راننده ای مجاز نیست وسیله نقلیه ای راکه موتورآن روشن است حتی درمحل مجازمتوقف سازد وخود ازآن پیاده ودور گردد. درمعابر شیب دار پس از توقف ، رانندگان باید چرخ های جلو وسیله نقلیه رابه سمت کناره راه بپیچانند وسپس بارعایت دیگر نکات ایمنی ، موتور راخاموش وپیاده شوند، مگر در راه هایی که کناره آنها منتهی به پرتگاه باشد .

- رانندگان وسایل نقلیه درموارد زیر موظفند به ترتیبی که مقرر می شود توقف نمایند:

الف ـ هنگام برخورد با وسایل نقلیه امدادی که دستگاه های آگاه سازی شنیداری یادیداری خود را به کاراندخته باشند تاحدامکان وسیله نقلیه را در مسیرمجاز خود به سمت راست راه هدایت وراه رابرای آنها بازکنند ودرصورت لزوم تاگذشتن وسایل نقلیه امدادی متوقف شوند .

ب ـ پیش از ورود به تقاطعی که علایم یا مامور راهنمایی ورانندگی ندارند، بایستند وسپس با احتیاط کامل از تقاطع بگذرند .

پ ـ پیش از رسیدن به گذرگاه پیاده ودرصورت حضور یا عبور اشخاص باید وسیله نقلیه خود را متوقف سازند وهمچنین با دادن علامت رانندگان پشت سر رانیز به توقف دعوت نمایند تا پیادگان با آرامش عبورکنند .

ت ـ هنگام برخورد با اتومبیلهای مدارس که برای سوار وپیاده کردن دانش آموزان درحال توقف می باشند، توقف نمایند تادانش آموزان با ایمنی کامل از عرض راه عبورکنند .

ث ـ درتقاطع های همسطح راه آهن ویا راه آهن شهری ، هنگامی که علایم الکتریکی یامکانیکی یاپرچم قرمز یاسوت قطار نزدیک شدن آن را اعلام می دارد یا دروازه عبوربسته شده یادرحال بازوبسته شدن است ویامسیرعبوری از روی ریل متراکم باشد، باید لااقل در۵ متری علامت یا دروازه توقف کامل کنند تاقطار بگذرد وتقاطع برای عبور آزاد گردد .

- حرکت درپوشش وسایل نقلیه امدادی برای وسایل نقلیه دیگر ممنوع است .

ـ رانندگان وسایل نقلیه موتوری به ویژه اتومبیل های مدارس و و سایل نقلیه ای که حامل مواد خطرناک می باشند، درمحل تقاطع راه آهن هرچند علامتی وجود نداشته باشد باید به طور کامل توقف کنند وپس از اطمینان از بی خطربودن معبر، ازتقاطع بگذرند. درهرحال هنگام عبوراز روی ریل ها ، مجاز به تعویض دنده نمی باشند .

ـ ایستادن یا توقف وسایل نقلیه در محلهای زیر ممنوع است:

الف : پیاده رو و گذرگاه پیاده

ب: مقابل ورودی خیابان ها و جاده ها و کوچه ها یا ورودی و خروجی اتومبیل رو ساختمان ها .

پ : داخل تقاطع .

ت : در فاصله ۱۵ متری میدان یا تقاطع یا سه راهها یا تقاطع راه آهن .



ث : در فاصله ۱۵ متری شیرهای آب آتش نشانی و شیرهای آب نصب شده در راهها .

ج : در فاصله ۱۵ متری اطراف چراغهای راهنمایی ورانندگی و یا محل هایی که توقف وسایل نقلیه مانع دید علایم راهنمایی ورانندگی بشود .

چ : از ابتدا تا انتهای پیچ ها .

ح : در فاصله ۱۵ متری ورودی و خروجی مراکز آتش نشانی ، پلیس و بیمارستانها و فوریتهای پزشکی .

خ : کنار وسایل نقلیه ی که خود متوقف میباشند ( توقف دوبله ).

د : روی پل ها و درون تونل ها و معابر در ارتفاع .

ذ : در خیابانهایی که پیاده رو آن قابل عبور نبوده و پیادگان مجبورند از بخشی از سواره رو عبور کنند .

ر : در ایستگاههای وسایل نقلیه همگانی وحریم آنها با علایم راهنمایی و رانندگی مشخص است .

ز: در محلهایی که علایم راهنمایی ورانندگی مانند تابلوهای توقف ممنوع و یا ایستادن ممنوع و یا خط کشی های شطرنجی در سطح تقاطع و یا معابر نیز دلالت بر ممنوعیت توقف نماید .

ژ : در هر نقطه ا زمعابر در حال تعمیر ، شستشو و تعویض روغن و نیز در طول مسیر های ویژه اتوبوس و دوچرخه و همچنین در طول مسیر و خطوط عبور آزاد راهها

س: در جاهایی که دستگاه توقف سنج (پارکومتر )نصب شده و یا توقف با کارت پارک یا انواع دیگر تجهیزات توقف سنج با علایم مشخص کننده مجاز میباشد ،به علت پرداخت نکردن هزینه توقف و یا نداشتن کارت پارک مجاز و یا پایان زمان توقف.

## مقررات مختلف

- رانندگان وسایل نقلیه ای که درپشت سر وسیله نقلیه دیگر حرکت می کنند، موظفند فاصله مناسبی را برای جلوگیری از تصادف حفظ کنند . چگونگی رعایت فاصله مناسب با روش قاعده دوثانیه در فصل بعد آموزش داده می شود .

- حرکت با دنده خلاص درسرازیری ها ممنوع است.

**رانندگان حق ندارند ضمن رانندگی ، دخانیات استعمال نمایند یا خوراکی یا آشامیدنی میل کنند واستفاده از هرگونه وسایل وتجهیزات مانند تلفن همراه که باعث انحراف ذهنی ورفتاری راننده گردد ممنوع است . رانندگان موظفند در هرحال به طورکامل به جلو توجه داشته باشند.**



- رانندگی برای کسی که نوشابه الکلی یامواد مخدر وداروهای خواب آور مصرف کرده تا رفع کامل آثار آن ممنوع است و در مواردی که ماموران راهنمایی ورانندگی و پلیس راه به وجود حالت مستی و یا حالت غیرعادی ناشی از مصرف مواد یاد شده به راننده ای ظنین شوند، موظفند وسیله نقلیه رامتوقف ساخته و بلافاصله میزان

الکل خون راننده و مانند آن را ازطریق آزمایش هـای لازم تعیـین و از رانـندگی وی جلوگیری نموده و متخلف را برای تعیین تکلیف به مراجع ذیصلاح معرفی نمایند.

- راننده موظف است هنگام رانندگی، گواهی نامـه رانـندگی خـویش، بیمـه نامـه شخص ثالث، کارت شناسایی و برگه معاینه فنی خودرو را همـراه داشـته باشـد و در صورت درخواست ماموران راهنمایی ورانندگی و یا پلیس راه، آنهـا را تسـلیم نمایـد. مامور موظف است پـس از ملاحظـه و بررسـی مـدارک آنهـا را بازگردانـد ، مگـر در مواردی که به موجب قانون یا آئین نامه ، اخذ گواهی نامه به منظـور درج تخلـف در آن ضرورت داشته باشد در این صورت در برابر دادن رسید ، گواهی نامـه اخـذ مـی-گردد.

– استفاده از بوقهای شیپوری، سوت بلبلی و به طور کلی هر نوع وسیله آگاه سازی صوتی با صدای ناهنجار و غیر عادی در مناطق مسکونی و همچنین زدن بوق ممتـد یا غیر ضروری یا مکرر ویا زدن بوق در محل هایی که این عمل به وسیله علایم منع شده است ، ممنوع است . استفاده از بوق برای مقاصدی مانند صدا زدن افراد ، جلب توجه مسافر، اعلام حضور و بازکردن در منزل ، خداحافظی و مانند آنها ممنوع است.

- وسیله نقلیه انتظامی و امدادی، هنگامی که برای انجام ماموریت فـوری در حرکتند در صورت به کار بردن چراغ گردان ویژه اعلام خطر یا آژیر، تا حدودی که موجب بروز تصادف نشود ،مجاز به انجام اعمال زیر می‌باشند:

الف : توقف در محل ممنوعه

ب : تجاوز از سرعت مجاز و سبقت از سمت راست وسیله نقلیه دیگر

پ : عبور از طرف چپ راه و همچنین دور زدن در نقاط ممنوعه

ت : گذشتن ا زچراغ قرمز یا رعایت نکردن علایم دیگر ایست ،مشروط به این که از سرعت وسیله نقلیه در این گونه محل ها تا حداقل امکان کاسته شود.

- درهای وسایل نقلیه در حال حرکت باید به طور کامل بسته باشد و بـاز کـردن آنهـا پیش از توقف کامل مجاز نیست.

- استفاده از لاستیک های فرسوده و غیر استاندارد در وسایل نقلیه ممنوع است هنگام برف و یخبندان و به طور کلی در صورت اعلام مقامات مرتبط و یا ماموران راهنمایی ورانندگی و یا پلیس راه، رانندگی با وسیله نقلیه ای که چرخ های آن به زنجیر و یا لاستیک یخ شکن مجهز نباشد ممنوع است.
- سوار کردن بیش از ظرفیت مجاز تعیین شده در وسیله‌نقلیه و همچنین گذاشتن بار یا اشیا دیگر در قسمت جلو یا عقب آن اعم از درون یا بیرون که مانع دید راننده گردد ممنوع است.
- وسایل‌نقلیه نباید از روی لوله‌های آب آتش‌نشانی که برای خاموش کردن آتش در خیابان قرار گرفته‌اند، عبور نمایند، مگر با اجازه متصدیان آتش‌نشانی.
- عبور وسایل نقلیه از میان دستجات ارتش یا مأموران انتظامی یا دانش‌آموزان یا تشییع‌کنندگان جنازه‌ها یا دیگر دستجات تشریفاتی و بوق زدن در این‌گونه موارد مجاز نیست.
- سوار شدن و سوار کردن اشخاص روی گلگیر یا رکاب یا سایر قسمتهای بیرونی وسایل‌نقلیه ممنوع است.
- عبور وسایل نقلیه از پیاده روها و توقف آنها روی پیاده رو ممنوع است.
- هرگاه مامور راهنمایی درمحل تقاطع راه آهن حضور داشته باشد ، عبور از تقاطع باید با فرمان او انجام گیرد.

**هیچ‌کس حق ندارد وسیله‌نقلیه‌ای را که متعلق به او نیست یا راننده آن نمی‌باشد، بدون اجازه کسی که آن را در اختیار دارد از محل خود حرکت دهد یا با آن رانندگی کند، مگر مأموران انتظامی با رعایت قوانین و مقررات و در چارچوب وظایف قانونی.**

**هیچ‌کس حق ندارد به شخصی که گواهی‌نامه رانندگی ندارد اجازه رانندگی با وسیله‌نقلیه خود را بدهد. با متخلف برابر مقررات کیفری رفتار خواهد شد.**

- در صورت نبود امکانات لازم برای رساندن مجروحان به مراکز درمانی، کلیه رانندگان مکلفند همکاری لازم را برای رساندن مصدومان تصادفات رانندگی به اولین مرکز درمانی انجام دهند.

- هیچکس حق ندارد در حالی که سوار دوچرخه یا کفش‌های چرخ‌دار یا سه چرخه‌های بدون رکاب مانند اسکیت و اسکوتر یا اتومبیل‌های اسباب‌بازی است به وسایل نقلیه در حال حرکت تکیه نماید و آنها را وسیله حرکت خود یا حرکت وسیله‌ای که بر آن سوار است قرار دهد. تکیه نمودن و آویزان شدن اشخاص نیز به وسایل نقلیه ممنوع است.
- ریختن شیشه، بطری، میخ، سیم، حلبی، مایعات لزج و چرب، نخاله‌های ساختمانی و زباله، مصالح ساختمانی، شستشوی وسایل نقلیه، ایجاد موانع و به‌طور کلی هر عملی که باعث سد راه و ایجاد خطر و انحراف وسایل‌نقلیه از مسیر حرکت باشد بر روی راه‌ها، شانه جاده‌ها و حریم قانونی آنها ممنوع است. همچنین ریختن هرگونه زباله، ضایعات و اشیا، آب دهان و مانند آن از درون خودرو به‌وسیله راننده و یا سرنشینان ممنوع است.

- اعمال زیر در خیابان ها و معابر شهری ممنوع است:

الف : ورزش و مسابقه های ورزشی، مسابقه با اسب یا حیوانات دیگر و وسایل نقلیه ، بدون کسب مجوز از مقامات صلاحیت دار

ب : بستن ، خوراک دادن و رها کردن دام ها و پرندگان

پ : انجام هر گونه حرکات پرشی ، نمایشی ، تک چرخ ، دور زدن درجا ، رانندگی همراه با صدای ناهنجار و ممتد بوق یا صدای اگزوز و اصطکاک چرخ ها و مانند آنها.

- هر کس که مسئول حرکت و هدایت حیوانات است ، هنگام عبور ازعرض یا طول معابر در شب باید از علایم سیار مانند ( فانوس ،چراغ های الکتریکی ، دستانه یا راکت شبرنگ دار) استفاده نماید . رانندگان موظفند با دیدن حرکت گله و رمه از سرعت خود کاسته و در صورت لزوم تا عبور احشام توقف نمایند . به هر حال عبور دادن حیوانات از نقاط مشخص شده و تا حد امکان دارای روشنایی ضرورت دارد.

- جز ماموران صلاحیت دار هیچکس حق ندارد برای هدایت، حفاظت و کنترل وسایل نقلیه در سواره رو خیابان بایستد یا قدم بزند.

عابرین پیاده در هنگام تردد در راهها موظفند:

الف ـ درمحل هایی که پیاده رو وجود دارد ازسطح سواره رو استفاده نکنند

ب ـ درمحل هایی که پیاده رو وجود ندارد یا درصورت وجود به دلایلی غیرقابل تردد باشد باید از منتهی الیه سمت چپ سواره رو و عکس جهت حرکت وسایل نقلیه عبورنمایند.

پ ـ برای گذشتن از عرض راه، تنها از گذرگاه های پیاده ، پل های هوایی وگذرگاه های زیرزمینی مجاز عبور نمایند .

ت ـ از دویدن، پریدن و ورود ناگهانی به سطح سواره رو خود داری کرده ومراقب حرکت وسایل نقلیه باشند.

ث ـ از حصار آزاد راه ها نگذرند ودربزرگراه ها وخیابانها از لابلای درختان وگل بوته های حاشیه ومیانه راه عبور نکنند.

ج ـ درتقاطع ها باروشن شدن چراغ سبز مقابل خود ( چراغ عابر) حرکت نمایند وهنگامی که چراغ عابر قرمز بود عبور نکنند.

چ ـ ازموانع وخط کشی خطوط ویژه ، سواره رو خیابان ها ومیدان ها عبور نکنند .

ح ـ دربزرگراه ها وخیابان های اصلی ، از خارج از گذرگاه های تعیین شده عبور نکنند.

خ ـ درسواره روخیابان برای سوار شدن به وسیله نقلیه وهمچنین صحبت کردن یا خرید وفروش با راننده یاسرنشینان وسایل نقلیه ، توقف نکنند .

- رانندگانی که دچار معلولیت ویا ناشنوایی هستند باید باعلامت ویژه ای که روی شیشه عقب وسیله نقلیه الصاق میشود ، دیگر رانندگان را از وضعیت خود آگاه سازند تا رانندگان با دیدن آن علامت ، علاوه بر رعایت مقررات این آیین نامه ، احتیاط لازم را بنمایند .





- رانندگان وسرنشینان وسایل نقلیه موظفند هنگام حرکت وسیله نقلیه کمربندهای ایمنی خود رابسته نگاه دارند .

تبصره ــ سوارکردن کودکان کمتر از ۱۲ سال درصندلی جلو وسیله نقلیه وهمچنین درآغوش داشتن کودک هنگام رانندگی ممنوع است.

**بازگذاشتن درصندوق عقب وسیله نقلیه درحال حرکت، یا نصب پرده، کرکره یا هر چیز دیگری که مانع دید عقب وسیله نقلیه شود ممنوع است.**

ـ هر کس بخواهد با هر نوع وسیله نقلیه موتوری زمینی رانندگی نماید باید گواهی نامه متناسب رانندگی با آن وسیله نقلیه را دارا باشد با متخلفان برابر قوانین و مقررات رفتار می‌شود.

گواهینامه پایه سوم برای رانندگی با وسایل نقلیه موتوری با حداکثر مجموع وزن و ظرفیت بار ۳.۵ تن یا حمل حمل حداکثر ۹ نفر سرنشین با احتساب راننده برای متقاضیان صادر می گردد. شرایط شرکت در آزمایشها و صدور گواهینامه پایه سوم شامل موارد زیر می باشد:

۱- داشتن حداقل ۱۸ سال تمام.

۲- ارایه گواهی سلامت جسمی و روانی از مراجع صلاحیت‌دار پزشکی

۳- ارایه گواهی طی دوره های آموزش نظری و عملی از آموزشگاهها یا مراکز مجاز آموزش رانندگی.

۴- قبول شدن در آزمونهای نظری آیین نامه و مهارت عملی رانندگی با وسیله نقلیه مربوط.

- مدت اعتبار انواع گواهینامه رانندگی ۱۰ سال است و پس از پایان اعتبار آن و در صورت احراز سلامت جسمی و روانی، برای دوره های ۱۰ ساله تجدید می گردد. ضمنا افرادی که سن آنها بیش از ۷۰ سال تمام باشد مکلفند هر ۵ سال یک بار جهت احراز سلامت جسمی و روانی و در صورت لزوم تعویض گواهینامه متناسب با شرایط جسمی و روانی خود به راهنمایی و رانندگی مراجعه نمایند.

- دارندگان گواهینامه های رانندگی پایه سوم در اولین مرحله صدور در سال اول مکلف به رعایت محدودیتها و شرایط ویژه ای می باشند که برای آنها در نظر گرفته شده است.

- دارنده گواهینامه موظف است ظرف یک ماه پیش از پایان مهلت مقرر، برای تجدید، تمدید اعتبار یا تعویض آن به گواهینامه معادل به راهنمایی و رانندگی مراجعه نمایند.

- دریافت هرگونه خدمات مربوط به گواهینامه رانندگی منوط به ارایه مفاصاحساب تخلفات رانندگی فرد متقاضی می باشد.

- صدور گواهینامه مجدد برای کسانی که گواهی نامه رانندگی آنان توقیف شده باشد امکان پذیر نیست و در صورت صادر شدن و تحویل از درجه اعتبار ساقط می باشد و بوسیله راهنمایی و رانندگی اخذ و ابطال خواهد شد.

- هرگاه دارنده گواهینامه یکی از شرایط پزشکی مربوطه را از دست بدهد، موظف است ظرف یک ماه به راهنمایی و رانندگی مراجعه و طبق ضوابط اقدام نماید.

- در صورتی که گواهی نامه رانندگی مفقود شود یا از بین برود، دارنده آن می‌تواند درخواست صدورالمثنی نماید. پس از احراز درستی ادعای درخواست کننده، با دریافت مدارک لازم و گواهی سلامت جسمی و روانی درخواست کننده و با رعایت ضوابطی که راهنمایی و رانندگی اعلام می‌نماید، گواهی نامه المثنی صادر و به وی تسلیم می‌گردد.

**رانندگی با وسیله نقلیه‌ای که برگ معاینه فنی معتبر نداشته باشد، ممنوع است. دارندگان وسایل نقلیه مکلفند وسایل نقلیه خویش را برای انجام معاینه فنی در مراکز فنی مجاز تعیین شده حاضر و پس از احراز شرایط لازم، برگ یا برچسب معاینه دریافت نمایند. این گواهی که مدت اعتبار آن و مشخصات وسیله نقلیه در آن درج می‌شود باید بر سطح درونی قسمت بالای سمت راست شیشه جلو و یا بر روی پلاک وسیله نقلیه، برحسب اعلام مراجع مربوط، نصب یا قرار داده شود، به نحوی که برای کنترل مأموران راهنمایی و رانندگی و پلیس راه قابل دیدن باشد.**

تبصره ـ در طول مدتی که برچسب یا برگ معاینه فنی اعتبار دارد، در صورت بروز نقص فنی، مالک موظف است برای رفع نقص اقدام نماید.

- معاینه و آزمایش فنی وسایل نقلیه عبارت است از تشخیص اصالت، سلامت زیست محیطی، فنی، تجهیزاتی و ایمنی وسایل نقلیه.

ـ اشخاص حقیقی یا حقوقی دارنده پلاک، مکلفند پس از گذشت حداکثر ده روز از زمان تغییر محل اقامت یا فعالیت، نشانی و کدپستی خود را به طور کتبی به‌نزدیکترین واحد شماره‌گذاری اعلام نمایند. مسئولیت‌های قانونی مربوط به اطلاع ندادن تغییر محل اقامت یا مرکز فعالیت به عهده مالک یا نماینده قانونی وی خواهد بود.

- هرگاه پلاک، کارت مشخصات یا شناسنامه مالکیت وسیله نقلیه مفقود و یا از بین برود مالک یا نماینده قانونی وی مکلف است مراتب را حداکثر ظرف (۴۸) ساعت به واحد شماره‌گذاری راهنمایی و رانندگی و یا مراکز مجاز اعلام کند و اقدام به دریافت پلاک جدید، کارت مشخصات یا شناسنامه مالکیت المثنی نماید.

ـ نور چراغ‌های کوچک جلو و خطر عقب باید در شرایط جوی معمولی از فاصله ۱۵۰ متری دیده شود. نور چراغ‌های راهنما و ایست نبایستی خیره کننده باشد.

چراغ‌های بزرگ جلو باید دارای وسیله تبدیل نور باشند که تابش نور را به بالا یا پایین به ترتیب زیر عوض کنند:

الف ـ نور بالا (چراغ رانندگی) باید طوری تنظیم گردد که به وسیله آن وجود اشخاص یا اشیا از فاصله ۱۵۰متری تشخیص داده شود.

ب ـ نور پایین (چراغ عبور) باید به نحوی تنظیم شود که به وسیله آن اشخاص یا اشیا از فاصله ۳۵ متری مشخص شوند.

ـ داشتن تجهیزات زیر برای وسایل نقلیه مجاز است:

الف ـ دو عدد چراغ ویژه مه با نور زرد در دو طرف قسمت جلو که ارتفاع آنها باید استاندارد باشد. نور این چراغ‌ها باید طوری تنظیم گردد که درطول ۱۰متر، از سطح افقی محل نصب چراغ بالاترنیاید. هنگام به کاربردن چراغ‌های مه باید از نور پایین چراغ‌های بزرگ نیز استفاده شود.

ب ـ دو چراغ رانندگی اضافی با نور سفید در جلو (چراغ کمکی) که ارتفاع آنها باید مطابق با استاندارد باشد. این چراغ‌ها در صورت لزوم می‌توانند همراه با چراغ‌های بزرگ جلو به کار روند.

پ ـ دو چراغ کوچک با نور زرد یا سفید روی گلگیر و یا دو طرف سپر که خیره کننده نباشد.

ت ـ چراغ‌های کوچک اضافی در جلو با نور سفید یا زرد و در عقب با نور قرمز که هنگام استفاده باید به طور مرتب روشن و خاموش شده و از فاصله ۱۵۰ متری دیده شوند.

هرگونه وسیله نقلیه موتوری غیر از موتورسیکلت باید دارای ترمزهایی باشد که به راحتی بتوان در حال راندن و در صورت لزوم آن را به کاربرد. این ترمزها باید قادر باشند وظایف سه‌گانه ترمز را به شرح زیر انجام دهند:

الف ـ ترمز پایی باید بتواند سرعت وسیله نقلیه را به هر صورتی که بارگیری شده و یا مسافر را حمل می‌کند و در سربالایی و یا سرازیری که حرکت می‌نماید کاهش داده و آن را به طور سریع و مؤثر و با ایمنی متوقف نماید. شتاب منفی این گونه ترمزها نباید کمتر از استاندارد تعیین شده باشد.

ب ـ ترمز دستی باید بتواند وسیله نقلیه را به هر صورتی که بارگیری شده و یا مسافر حمل می‌نماید، در شیب ۱۶ درصد سربالایی و یا سرازیری در حال توقف نگهدارد. در وسایل نقلیه‌ای که کمک ترمز و یا ترمز موتور پیش‌بینی شده است، این گونه ترمزها باید در فاصله مناسبی حتی در صورت پایی بودن بتواند سرعت وسیله نقلیه را به هر صورتی که بارگیری یا مسافرگیری شده باشد کاهش داده و در نهایت متوقف سازد.




- کلیه وسایل نقلیه، شب‌ها هنگام حرکت در جاده‌ها باید سه چراغ یا سه مشعل الکتریکی با نور قرمز یا دو مثلث شبرنگ ایمنی که در شرایط جوی معمولی از فاصله ۱۵۰ متری قابل دیدن باشند همراه داشته باشند تا هنگام ضرورت، برحسب مورد، از آنها استفاده نمایند.

هرگاه تصادف تنها منجر به خسارت مالی شود به نحوی که امکان حرکت از وسیله نقلیه سلب نشده باشد، رانندگان موظفند بلافاصله وسیله نقلیه را برای رسیدگی و بازدید کارشناسان تصادفات در محل حادثه، به کنار راه منتقل کنند تا موجب سد معبر نگردد.

- راننده هر وسیله نقلیه که مرتکب تصادف منجر به جرح یا فوت گردد، موظف است بلافاصله وسیله نقلیه را در محل تصادف متوقف ساخته و با نصب علایم ایمنی هشدار دهنده، رانندگان وسایل نقلیه دیگر را از وقوع حادثه آگاه سازد و تا هنگامی که تشریفات مربوط به رسیدگی از سوی راهنمایی و رانندگی و پلیس راه پایان نیافته از تغییر وضع وسیله نقلیه یا صحنه تصادف خودداری نموده و بلافاصله اقدام به انتقال مجروحان به مراکز درمانی نماید.

- در تصادفات منجر به جرح در صورتی که وسیله نقلیه دیگری برای انتقال فوری مجروحان به مراکز درمانی موجود نباشد، راننده وسیله نقلیه در تصادف می‌تواند با علامت‌گذاری محل قرار گرفتن چرخ‌ها در سطح راه، اقدام به حمل مجروحان با وسیله نقلیه خود نماید.

- رانندگان وسایل نقلیه هنگام تصادف منجر به جرح یا فوت مکلفند بلافاصله نام و نشانی صحیح و مشخصات گواهی‌نامه رانندگی وسیله نقلیه خود را به مأموران انتظامی اعلام دارند و در صورت درخواست مدارک قانونی اعم از

گواهی‌نامه، کارت شناسایی خودرو و بیمه نامه از سوی مأموران مربوط، این مدارک را به آنان تسلیم نمایند.

- رانندگانی که با وسیله نقلیه متوقفی که سرنشین ندارد تصادف می‌نمایند نباید محل وقوع تصادف را ترک کنند و در صورت مراجعه نکردن راننده و یا مالک آن، باید صاحب یا راننده وسیله نقلیه و یا مأموران راهنمایی و رانندگی و یا پلیس راه را از هویت و نشانی کامل خود آگاه سازند و در صورت دسترسی نداشتن به ایشان، نام و نام‌خانوادگی و نشانی دقیق خویش و شماره و مشخصات دیگر وسیله نقلیه خود را بر روی کاغذی نوشته و در محلی قابل دیدن بر روی وسیله نقلیه متوقف، الصاق نمایند.

- رانندگانی که با حیوانات، اشیاء، تاسیسات و مانند آنها تصادف و ایجاد خسارت می‌نمایند، باید به منظور جلوگیری از بسته شدن راه و پیشگیری از بروز حوادث احتمالی دیگر، در صورت اماکن حیوان مرده یا مصدوم و همچنین اشیا باقی مانده در محل تصادف را از سطح سواره‌رو بیرون برده و موظفند صاحبان و مالکان آنها یا مأموران راهنمایی و رانندگی و یا پلیس راه را از وقوع تصادف آگاه نمایند.

## قانون رسیدگی به تخلفات رانندگی

در این قسمت چکیده ای از قانون رسیدگی به تخلفات رانندگی، برای اطلاع کاربران ترافیک آورده می شود امید است با اطلاع کامل از این قوانین و رعایت سایر مقررات ترافیکی ، زمینه سلامتی خود و سایر رانندگان را فراهم نمایید.

**در صورتی‌که متخلف از دریافت قبض جریمه خودداری نماید قبض صادر شده به منزله ابلاغ قانونی تلقی شده و ضمیمه سوابق نزد اداره راهنمایی و رانندگی مربوطه نگهداری می‌شود. چنانچه وسیله نقلیه در محل غیر مجاز متوقف باشد یا در صورت عدم حضور متخلف، قبض جریمه به بدنه خودرو الصاق می‌شود.**

- متخلف موظف است ظرف مدت شصت روز از تاریخ مندرج در قبض جریمه یا تاریخ ابلاغ شده در قبض جریمه‌ای که به اطلاع او می‌رسد جریمه را به حسابی که از طرف خزانه داری کل تعیین و اعلام می‌شود پرداخت و رسید دریافت نماید یا

مراتب اعتراض خود را ظرف مدت مذکور با ذکر دلایل به اداره اجرائیات راهنمایی و رانندگی تسلیم نماید. اداره مذکور موظف است حداکثر ظرف بیست و چهار ساعت پس از وصول اعتراض بررسی لازم را انجام داده و در صورت غیر موجه دانستن اعتراض مراتب را به معترض ابلاغ نماید، در صورت اصرار معترض، اداره اجرائیات موضوع را جهت رسیدگی به واحد رسیدگی به اعتراضات ناشی از تخلفات رانندگی ارسال می نماید. رأی صادره قطعی است.در صورتی‌که متخلف در مهلت قانونی مذکور اعتراض خود را تسلیم ننماید یا ظرف بیست روز پس از ابلاغ رأی واحد جریمه را پرداخت ننماید، موظف است جریمه را به مأخذ دوبرابر مبلغ مندرج در قبض جریمه بپردازد.

ـ مأموران پلیس راهنمایی و رانندگی همزمان با صدور قبض جریمه به صورت تسلیمی یا ثبت توسط دوربین، گزارش تخلفات مندرج در جدول ذیل این ماده را با ذکر شماره و نوع گواهینامه راننده به اداره راهنمایی و رانندگی مربوطه ارسال می-دارند. اداره مزبور متناسب با نمرات منفی مندرج در جدول مذکور به شرح زیر با آنان رفتار می نماید:

۱ـ چنانچه متخلف دارای (۳۰) نمره منفی باشد گواهینامه او به مدت سه ماه ضبط و در پایان مدت مزبور با پرداخت چهارصدهزار (۴۰۰.۰۰۰) ریال جریمه نقدی به نفع خزانه عمومی مسترد می شود.

۲ـ پس از اعمال مقررات موضوع بند (۱) چنانچه در اثر ارتکاب تخلفات جدید (۲۵) نمره منفی به متخلف تعلق گیرد گواهینامه او به مدت شش ماه ضبط و پس از انقضاء مدت مزبور و پرداخت ششصدهزار (۶۰۰.۰۰۰) ریال به نفع خزانه عمومی مسترد می‌گردد.

۳ـ هرگاه پس از اعمال مقررات بند (۲) در اثر ارتکاب تخلفات جدید (۲۰) نمره منفی به متخلف تعلق گیرد گواهینامه او ابطال می‌گردد و بعد از یک‌سال می‌تواند برابر مقررات و پس از طی دوره آموزشی و پرداخت یک میلیون (۱.۰۰۰.۰۰۰)ریال به نفع خزانه عمومی گواهینامه جدید أخذ نماید.

## جدول نمره منفی برای تخلفات رانندگی پرخطر

| ردیف | عنوان تخلف رانندگی | نمره منفی | |
|---|---|---|---|
| | | شخصی | عمومی و سنگین |
| ۱ | هرگونه حرکات نمایشی مانند دور زدن درجا و یا حرکت موتورسیکلت بر روی یک چرخ | ۸ | ۱۰ |
| ۲ | تجاوز از سرعت مجاز (بیش از ۵۰ کیلو متر در ساعت) | ۱۰ | ۱۵ |
| ۳ | سبقت غیرمجاز در راههای دو طرفه | ۵ | ۱۰ |
| ۴ | عبور از چراغ قرمز راهنمایی و رانندگی | ۵ | ۱۰ |
| ۵ | حرکت به طور مارپیچ | ۳ | ۵ |
| ۶ | حرکت با دنده عقب در آزاد راهها و بزرگراهها | ۵ | ۷ |
| ۷ | رانندگی در حالت مستی و مصرف داروهای روان گردان یا افیونی | ۱۰ | ۲۰ |
| ۸ | تجاوز از سرعت مجاز (بیش از ۳۰ تا ۵۰ کیلو متر در ساعت) | ۵ | ۱۰ |
| ۹ | عبور از محل ممنوع | ۴ | ۶ |
| ۱۰ | تجاوز به چپ از محور راه | ۵ | ۹ |
| ۱۱ | عبور وسایل نقلیه از پیاده رو | ۵ | ۷ |
| ۱۲ | عدم رعایت حق تقدم عبور | ۴ | ۶ |
| ۱۳ | دور زدن در محل ممنوع | ۳ | ۵ |
| ۱۴ | استفاده از تلفن همراه یا وسایل ارتباطی مشابه در حین رانندگی در سرعت بالای ۶۰ کیلو متر | ۳ | ۵ |
| ۱۵ | نقص فنی موثر یا نقص در سامانه (سیستم )روشنایی در شب | ۳ | ۶ |
| ۱۶ | عدم رعایت مقررات ایمنی حمل و نقل جاده ای مواد خطرناک | ۸ | ۸ |
| ۱۷ | رانندگی با وسایل نقلیه عمومی بیش از زمان مجاز | - | ۷ |
| ۱۸ | عدم رعایت شرایط مندرج در گواهینامه از قبیل استفاده از عینک، سمعک یا تجهیزات خاص | ۳ | ۷ |
| ۱۹ | عدم توجه به فرمان ایست یا پرچم مراقبین عبور و مرور محصلین یا پلیس مدرسه | ۳ | ۵ |
| ۲۰ | عدم رعایت مقررات حمل بار | ۵ | ۸ |

ـ کسانی که در مدت ضبط گواهینامه مبادرت به انندگی نمایند به مرجع قضایی معرفی و به مجازات مقرر برای رانندگی بدون گواهینامه محکوم می‌شوند.

- رانندگان موظفند هنگام رانندگی گواهینامه، کارت خودرو و بیمه‌نامه معتبر شخص ثالث و برای خودروهایی که بیش از پنج‌سال از تولید آنان می‌گذرد برگه معاینه فنی را به همراه داشته باشند و در صورت مطالبه مأموران راهنمایی و رانندگی آن را ارائه نمایند. در صورتی که هیچ‌یک از مدارک فوق به همراه راننده نباشد مأموران راهنمایی و رانندگی می‌توانند تا زمان ارائه مدارک، خودرو را متوقف نمایند و در صورتی که یکی از مدارک فوق یا شناسنامه یا کارت شناسایی معتبر به همراه راننده باشد مأموران مذکور موظفند با أخذ مدرک مذکور و ارائه رسید بدون توقف وسیله نقلیه راننده را ملزم به ارائه سایر مدارک و استرداد مدرک أخذ شده نمایند.

ـ هرگاه وسیله نقلیه مطابق قانون به توقفگاه اعزام گردد ترخیص آن منوط به پرداخت کلیه جریمه‌ها و تسلیم مفاصاحساب و ارائه اصل رسید خودرو یا دستور مقام قضائی می باشد و در صورت ظن قوی در عدم مالکیت، ارائه مدارک مثبته مالکیت ضروری است.

ـ تردد تمام یا بعضی از وسایل نقلیه موتوری در ساعات و محدوده‌هایی از شهر که از سوی راهنمایی و رانندگی و یا محیط زیست و یا شهرداریهای مربوطه منطقه ممنوعه پیشنهاد می‌شود ممنوع است. پلیس ضمن صدور قبض جریمه عبور ممنوع برای متخلف به او اخطار می نماید که از محدوده طرح ترافیک خارج شود. در صورت ادامه تخلف برای هر یک ساعت یک برابر جریمه خواهد شد.

بستن کمربند ایمنی برای رانندگان و کلیه سرنشینان انواع خودروهای درحال حرکت در کلیه راهها اجباری است. با متخلفان برابر جریمه پیش‌بینی‌شده در جدول جرائم رانندگی برخورد می شود.

ـ در راههایی که برای عبور عابران پیاده علائم، تجهیزات و مسیرهای ویژه اختصاص داده شده است عابران مکلفند هنگام عبور از عرض یا طول سواره‌رو با

توجه به علائم راهنمائی و رانندگی منصوبه در محل از نقاط خط‌کشی‌شده، گذرگاههای غیرهمسطح و مسیرهای ویژه استفاده نمایند.

ـ تعویض قطعات اصلی وسایل نقلیه شامل موتور، شاسی، اتاق و نیز رنگ بدون مجوز راهنمایی و رانندگی ممنوع است.

## سایر قوانین مرتبط

– عبور و توقف وسایل نقلیه غیر مجاز در مسیر ویژه ممنوع بوده و با متخلفین برابر با قوانین جدید برخورد می گردد.

**اقدام به هر عملی که موجبات آلودگی هوا را فراهم نماید ممنوع است .**
**استفاده از وسایل نقلیه موتوری که بیش از حد مجاز دود و آلوده کننده های دیگر وارد هوای آزاد نمایند ممنوع است.**

- افرادی که با وسایل نقلیه موتوری آلوده کننده غیر مجاز تردد می نمایند به حکم قانون جریمه و از حرکت آنان جلوگیری می شود.
- هر کس بدون مجوز قانونی عمدا یا در نتیجه بی احتیاطی به جان یا سلامتی یا مال یا به هر حق دیگر که به موجب قانون برای افراد ایجاد گردیده لطمه ای وارد نماید که موجب ضرر مادی یا معنوی دیگری شود مسئول جبران خسارت ناشی از عمل خود می باشد .

**استفاده کنندگان از راه بایستی از هر گونه اعمالی که ممکن است موجب ایجاد خطر برای ترافیک یا اشخاص بشود و یا خساراتی به اموال خصوصی و دولتی وارد آورند خودداری نمایند .**

- مبادرت به هر گونه اقدامی که موجبات آلودگی صوتی را فراهم نماید ممنوع است .همچنین به کار انداختن و تردد هر گونه وسیله نقلیه موتوری مولد آلودگی صوتی ممنوع است.

بنابر ماده ۷۱۴ قانون مجازات اسلامی، هرگاه بی احتیاطی یا بی مبالاتی و یا عدم رعایت نظامات دولتی یا عدم مهارت راننده منتهی به قتل غیر عمد شود، مرتکب به ۶ ماه تا سه سال حبس و پرداخت دیه در صورت مطالبه اولیای دم محکوم می‌شود.

- هرگاه راننده در موقع وقوع جرم مست بوده یا گواهینامه نداشته یا زیادتر از سرعت مقرر حرکت می کرده است و یا وسیله نقلیه دارای نقص فنی و عیب مکانیکی مؤثر در تصادف باشد و یا در محل هایی که برای عبور پیاده علامت گذاری شده است مراعات لازم را انجام ندهد و یا از محل هایی که عبور از آن ممنوع اعلام گردیده رانندگی نماید به بیش از دوسوم حداکثر مجازات مذکور در مواد فوق محکوم خواهد شد. دادگاه علاوه بر حداکثر مجازات مذکور در موارد فوق، مرتکب را برای یک تا پنج سال از حق رانندگی محروم می نماید.



- هرگاه در سانحه مصدوم احتیاج به کمک فوری داشته و راننده با وجود امکان رساندن مصدوم به مراکز درمانی و یا استمداد از مامورین انتظامی از این کار خودداری کند و یا به منظور فرار از تعقیب، محل حادثه را ترک و مصدوم را رها کند حسب مورد به بیش از دو سوم حداکثر مجازات مذکور در موارد فوق الاشاره محکوم خواهد شد.

تبصره ۱: راننده در صورتی می تواند برای انجام تکالیف مذکور در این ماده وسیله نقلیه را از صحنه تصادف حرکت دهد که برای کمک رسانیدن به مصدوم راه دیگری وجود نداشته باشد .

تبصره ۲: در تمام موارد مذکور هر گاه راننده مصدوم را به نقاطی برای معالجه و استراحت برساند و یا مامورین مربوطه را از واقعه آگاه کند و یا به هر نحو موجبات معالجه و استراحت و تخفیف الام مصدوم را فراهم کند دادگاه مقررات تخفیف را درباره او رعایت خواهد کرد.

**- هرکس در ارقام و مشخصات پلاک وسایل نقلیه موتوری، آبی یا کشاورزی تغییر دهد و یا پلاک وسلیه نقلیه موتوری دیگری را به آن الصاق نماید یا برای آن پلاک تقلبی بکار برد یا چنین وسایلی را با علم به تغییر و یا تعویض پلاک تقلبی مورد**

**استفاده قرار دهد و همچنین هرکس به نحوی از انحاء در شماره شاسی، موتور یا پلاک وسیله نقلیه موتوری و یا پلاکهای موتور و شاسی که از طرف کارخانه سازنده حک یا نصب شده بدون تحصیل مجوز از راهنمایی و رانندگی تغییر دهد و آن را از صورت اصلی کارخانه خارج کند به حبس از شش ماه تا یکسال محکوم خواهد شد.**

- هرکس بخواهد وسیله نقلیه موتوری را اوراق کند مکلف است مراتب را با تعیین محل توقف وسیله نقلیه به راهنمایی و رانندگی محل اطلاع دهد.

- هرکس بدون گواهینامه رسمی اقدام به رانندگی و یا تصدی وسایل موتوری که مستلزم داشتن گواهینامه مخصوص است، بنماید و همچنین هرکس به موجب حکم دادگاه از رانندگی وسایل نقلیه موتوری ممنوع باشد به رانندگی وسایل مزبور مبادرت ورزد برای بار اول به حبس تعزیری تا دوماه یا جزای نقدی تا یک میلیون ریال و یا هردو مجازات و در صورت ارتکاب مجدد به دو ماه تاشش ماه حبس محکوم خواهد شد.

- چنانچه وسیله نقلیه موتوری با پلاک آن سرقت یا مفقود شود، شخصی که وسیله در اختیار و تصرف او بوده است اعم از آنکه مالک بوده یا نبوده پس از اطلاع مکلف است بلافاصله مراتب را به نزدیکترین مرکز نیروی انتظامی اعلام نماید، متخلف از این ماده به جزای نقدی از پانصدهزار تا یک میلیون ریال محکوم خواهد شد.

- هر راننده وسیله نقلیه ای که در دستگاه ثبت سرعت وسیله نقلیه عمداً تغییری دهد که دستگاه سرعتی کمتر از سرعت واقعی نشان دهد و یا با علم به اینکه چنین تغییری در دستگاه مزبور داده شده با آن وسیله نقلیه رانندگی کند برای بار اول به حبس از ده روز تا دو ماه و یا جزای نقدی از پنجاه هزار تا پنصد هزار ریال و یا هر دو مجازات و در صورت تکرار به دو تا شش ماه حبس محکوم خواهد شد.

- هر یک از مأمورین دولت که متصدی تشخیص مهارت و دادن گواهینامه رانندگی هستند اگر به کسی که واجد شرایط رانندگی نبوده پروانه بدهند به حبس تعزیری از شش ماه تا یک سال و به پنج سال انفصال از خدمات دولتی محکوم خواهد شد و پروانه صادره نیز ابطال می گردد.

- در مواردی که عبور عابر پیاده ممنوع است اگر عبور نماید و راننده ای که با سرعت مجاز و مطمئنه در حرکت بوده و وسیله نقلیه نیز نقص فنی نداشته است و عین حال قادر به کنترل نباشد و با عابر برخورد نموده ومنجر به فوت یا مصدوم شدن وی گردد راننده ضامن دیه و خسارت وارده نیست.

**بر اساس قانون ایمنی راهها و راه آهن:**

**ورود و عبور عابرین پیاده و انواع وسائط نقلیه غیر مجاز و عبور دادن دام در آزادراهها و همچنین توقف وسائط نقلیه در خطوط عبور ممنوع است.**

**کلیه دارندگان وسایل نقلیه موتوری زمینی و ریلی اعم از اینکه اشخاص حقیقی یا حقوقی باشند مکلفند وسایل نقلیه خود را در قبال خسارت بدنی و مالی که در اثر حوادث وسائل نقلیه مزبور و یا یدک و تریلر متصل به آنها و یا محمولات آنها به اشخاص ثالث وارد می شود نزد یکی از شرکتهای بیمه مجاز، بیمه نمایند.**

**حرکت وسایل نقلیه موتوری زمینی بدون داشتن بیمه نامه ممنوع است و رانندگان باید همواره بیمه نامه را همراه داشته در صورت درخواست پلیس راهنمایی و رانندگی ارائه نمایند.**

# فصل دوم

# رانندگی ایمن



**مقدمه**

اکثر سوانح ترافیکی به دلیل عدم رعایت نکات ایمنی توسط کاربران ترافیک حادث می شود. رعایت نکات ایمنی در حین رانندگی می تواند سبب کاهش چشمگیر تصادفات و تلفات ناشی از آنها شود. توجه داشته باشید برای انجام یک رانندگی ایمن در برخی موارد لازم است علی رغم وجود حق قانونی ، شما برای جلوگیری از بروز خطر از حق خود چشم پوشی کنید. مواردی از این قبیل در این فصل توضیح داده شده است که مسلماً حقی را برای قانون شکنان ایجاد نمی کند. برای انجام یک رانندگی ایمن لازم است قبل از حرکت، مواردی را مورد بررسی قرار دهید. در حین رانندگی نیز مواردی از ایمنی را باید رعایت نمود. در طول این فصل این موارد مطرح می شود.

## ۱- بازدید خودرو

مواردی که باید قبل از شروع حرکت مورد بازبینی و توجه قرار گیرد:

**سیستم روشنایی:**

قبل از حرکت باید از صحت عملکرد چراغهای خودرو شامل چراغ جلو، چراغ خطر، چراغهای راهنما، چراغ دنده عقب و ... اطمینان حاصل کنید. ضمناً در صورت کثیف بودن شیشه‌ی چراغها باید آنها را تمیز نمود در غیر این صورت از شدت روشنایی آنها کاسته خواهد شد.

**بوق:**

بوق، مهمترین وسیله هشدار دهنده در خودرو است. از صحت عملکرد بوق اطمینان حاصل کنید. به یاد داشته باشید بوق زدن برای اطلاع و آگاه سازی سایر کاربران راه و جلوگیری از بروز سانحه و خطر است.

**شیشه های خودرو:**

چشمها مهمترین عضو در رانندگی محسوب می شوند و امکان دیدن معمولا از پشت شیشه ها انجام می شود. بنابراین شکسته بودن یا کثیف بودن شیشه‌های خودرو می تواند بسیار خطر ناک باشد چرا که باعث کاهش دید می شود. پس باید

همواره شیشه های خودرو را تمیز نموده، در صورتی‌که شیشه ای شکسته است هرچه سریعتر آن را تعویض نمایید.

**تایر ها:**

عمق شیار تایر ها باید حداقل ۱.۵ میلی متر باشد. تایر هایی که شیار مناسب نداشته باشند در هنگام رانندگی در سطوح خیس یا مرطوب به دلیل عدم وجود اصطکاک مورد نیاز احتمال دارد سُر بخورند. ضمناً باید میزان باد تایر ها مناسب باشد. پر باد بودن تایر ها می تواند فرمان پذیری خودرو را کاهش داده و باعث ایجاد خطر گردد. کم باد بودن تایر ها هم باعث افزایش مصرف سوخت، فرسایش تایر و همچنین از دست رفتن تعادل، هدایت و فرمان‌پدیری خودرو به هنگام ترمزگیری خواهد شد. به همین دلیل باید میزان باد تایرها قبل از حرکت و در زمان سرد بودن تایرها بررسی شود. در شرایط برف و یخبندان لازم است از تایرهای یخ شکن یا زنجیر چرخ استفاده گردد چراکه در غیر این صورت به دلیل کم بودن اصطکاک تایرها با سطح آسفالت، احتمال سر خوردن و چرخش به اطراف افزایش خواهد یافت.

**ترمزها:**

قبل از انجام هر مسافرت کوتاه یا طولانی، صحت عملکرد ترمزها باید مورد بررسی قرار گیرد. خرابی و نقص ترمز می تواند باعث افزایش مسافت توقف شده و احتمال بروز حادثه و تصادف را بالا می برد.

هنگام ترمزگیری و متوقف نمودن خودرو، اندازه، وزن و بار خودرو و همچنین شرایط جاده و تایرها را مد نظر قرار دهید. طبیعی است که یک خودروی سنگین، مسافت بیشتری برای توقف نسبت به یک خودروی سبک‌تر نیاز دارد. همچنین توقف در سطوح لغزنده و سرازیری، نیازمند طی زمان و مسافت بیشتری می‌باشد.

تنظیم نبودن دقیق ترمزها باعث انحراف خودرو به اطراف در هنگام ترمزگیری می‌شود.

**آینه ها:**

قبل از حرکت باید آینه های خودرو را به گونه ای تنظیم نماییم که کمترین میزان نقطه کور در قسمتهای عقب و جانبی خودرو را داشته باشیم. این کار برای رویت

خودروهایی که در پشت سر و نواحی جانبی خودرو شما حرکت می کنند ضروری است. ضمنا باید همواره آینه های خودرو را تمیز نگه داشت.

**میزان آب رادیاتور و شیشه شور:**

قبل از حرکت لازم است میزان آب رادیاتور و شیشه شور را بررسی کرده در صورت لزوم مخزن ها را پر نمایید. کم بودن آب رادیاتور می تواند باعث اختلال عملکرد سیستم خنک کننده موتور و در نتیجه جوش آوردن خودرو شود. بازدید مخزن باید زمانی انجام شود که موتور خاموش و سرد است.

**برف پاک کن:**

از صحت کارکرد برف پاک کن اطمینان حاصل نمایید. این موضوع در فصل‌هایی از سال که احتمال بارش وجود دارد از اهمیت بیشتری برخوردار است.

**پلاک خودرو:**

پلاکهای خودرو باید همواره خوانا باشند و در صورت کثیف بودن، آنها را تمیز نمایید.

## ۲- سرعت

سرعت زیاد و شتاب زدگی در رانندگی احتمال وقوع سوانح و به دنبال آن صدمات و تلفات ناشی از تصادفات را افزایش می‌دهد. پس لازم است همواره با سرعت مطمئنه رانندگی نمایید. سرعت مطمئنه سرعتی است که رانندگان با توجه به شرایط محیطی، راه، آب و هوا، وضعیت خود و خودروی خود انتخاب می کنند تا بتوانند در شرایط خطر، از وقوع حادثه جلوگیری کنند. به یاد داشته باشید سرعت مطمئنه همیشه رعایت کردن محدودیتهای سرعت نیست، بلکه باید در تنظیم سرعت، شرایط جاده، آب و هوا، میزان ترافیک، محدوده شعاع دید و ... را مد نظر داشته باشید. معمولا میزان سرعت مجاز با نصب تابلوهای محدودیت سرعت در جاده و خیابانها تعیین می گردد ولی گاهی لازم است با توجه به شرایط گفته شده سرعتی پایین تر از سرعت مجاز را انتخاب نمایید.

طبق قانون راهنمایی و رانندگی در صورتی که فرد با سرعتی بیش از حد مجاز رانندگی نماید مشمول اعمال قانون شده، نمره منفی نیز برای وی منظور می گردد. این اعمال قانون برای جلوگیری از بروز سوانح می باشد چراکه سرعت زیاد

خطرآفرین است و احتمال وقوع تصادفات افزایش یافته، ایمنی خود و دیگران به خطر می‌افتد.

### ۲-۱- چرا رانندگی با سرعت زیاد خطرآفرین است؟

به دلایل مختلف از جمله موارد زیر، رانندگی با سرعت زیاد خطر آفرین است:

- صدمات و تلفات در تصادفات با سرعت زیاد بسیار بیشتر است.
- احتمال کشته شدن در تصادفات با سرعتهای بالا بیشتر است.
- کنترل وسیله نقلیه در سرعتهای بالا بسیار سخت می باشد.
- در سرعتهای بالا زمان واکنش نسبت به خطرات بسیار کاهش می یابد.
- سایر کاربران راه به دلیل سرعت بالای شما، زمان واکنش بسیار کمی داشته و توانایی گریز از تصادف را نخواهند داشت.

### ۲-۲- انتخاب سرعت در رانندگی

حداکثر سرعت مجاز، بیشترین سرعتی است که شما می توانید با آن حرکت کنید. لازم است سرعت خود را بر اساس شرایط موجود تنظیم نمایید. همانگونه که پیشتر گفته شد در برخی شرایط باید سرعت خود را کمتر از محدوده سرعت مجاز انتخاب نمایید. در زیر به برخی از این شرایط اشاره می شود:

- اگر خودروهایی در کنار خیابان پارک هستند این احتمال وجود دارد که راننده یا سرنشینان آن، درِ خودرو را باز کرده از خودرو خارج شوند. در این شرایط همواره آماده توقف ناگهانی باشید.
- اگر چراغ راهنمایی و رانندگی در ادامه مسیر شما سبز است ممکن است تا زمانی که شما به تقاطع برسید زرد و یا قرمز شود؛ پس باید سرعت خود را طوری تنظیم نمایید که بتوانید به راحتی در صورت لزوم توقف نمایید.



- زمانی که شرایط جاده استاندارد نیست باید احتیاط نمود. اگر در جاده ای چاله یا دست انداز وجود دارد و یا در سطح جاده شن و خاشاک وجود دارد باید با سرعت کمتر حرکت نمود. همچنین اگر جاده در حال تعمیر است باید سرعت خود را کاهش داده و نباید به هیچ وجه در صورت نصب تابلوهای محدودیت سرعت از آنها تجاوز نمود.



- هنگامی که شعاع دید کم است باید سرعتی کمتر از محدوده سرعت قانونی را انتخاب نمایید. در شرایطی نظیر وجود مه، ریزش باران، کمبود نور و یا وجود دود در جاده و یا حتی زمانی که خورشید به طور مستقیم از روبرو می تابد و وضوح و شعاع دید خوب نیست باید سرعت خود را کاهش دهید.



- در شرایطی که درجاده و یا خیابان عابر پیاده یا دوچرخه سوار وجـود دارد باید سرعت مناسب را انتخاب نمایید. توجه داشته باشید عـابرین پیـاده و دوچرخـه سواران درنزدیکی مجتمع های تجاری و مناطق مسکونی و مدارس بیشـتر هسـتند. عابرین پیاده ممکن است قبل از عبور از خیابان متوجه خودروهای عبـوری نباشـند. همواره به دوچرخه سواران فضای مناسب عبور را بدهید و با فاصله خیلی نزدیـک از آنها عبور نکنید.



### ۳- محدودیت سرعت

شما نباید از محدوده سرعت مجاز که قانون برای جاده ها، خیابان‌ها و سایر مناطق تعیین نموده است تجاوز نمایید. هرگز بـا سـرعت نـامطمئن و غیـر ایمـن رانـنـدگی نکنید.

**محدودیتهای سرعت چیست؟**

سه نوع اصلی محدودیت سرعت وجود دارد:

۱- محدوده سرعتهایی که با علائم راهنمایی و رانندگی نشان داده شده است. این علائم می توانند از ۳۰ کیلومتر در ساعت تا ۱۲۰ کیلومتر در ساعت متغیر باشند.

۲- محدوده سرعتهایی که با علائم راهنمایی و رانندگی مشخص نشده اند. مثلا در نواحی مسکونی طبق مقررات نباید با سرعتی بیش از حد مجازی که مقررات تعیین کرده (حتی اگر تابلو محدودیت سرعت وجود نداشته باشد) حرکت کرد.

۳- محدودیت سرعت برای وسایل نقلیه خاص؛ به عنوان مثال محدودیت سرعت امکان دارد در یک جاده برای کامیونها مشخص شده باشد ولی برای سایرین مشخص نشده باشد.

## ۴- سبقت

سبقت گرفتن عبارت است از جلو افتادن و یا پیشی گرفتن از اتومبیل دیگری که در همان مسیر حرکت می کند. اتومبیلی قادر به سبقت گرفتن است که سرعتش از خودروی جلویی بیشتر باشد. در این صورت با دادن علائم لازم، رانندگان دیگر را از قصد خود آگاه کرده و آنگاه اقدام به سبقت می نمایید.

در هیچ شرایطی نباید مانع سبقت گرفتن خودروی در حال سبقت شد. بلکه همیشه باید با ایمنی رانندگی کرده، از حرکات پرخطر اجتناب نمود.

### ۴-۱- روش سبقت گرفتن:

در صورتیکه قصد سبقت گرفتن از خودرو جلویی خود را دارید، ابتدا باید دقت نمود که ممنوعیتی برای گرفتن سبقت وجود نداشته باشد. اگر جاده دو طرفه است باید اطمینان حاصل کرد که مسیر تا فاصله دور و مطمئنی از طرف مقابل خالی از هر گونه وسیله نقلیه بوده و تفاوت سرعت بین وسیله نقلیه روبرو و وسیله نقلیه جلویی برای سبقت کافی باشد.

سپس با روشن نمودن راهنمای سمت چپ و با رعایت فاصله عرضی مناسب از خودرو مورد نظر عبور نموده و پس از طی مسافت مناسب با روشن کردن راهنمای سمت راست، خودرو را به خط عبوری سمت راست هدایت نمایید. (توجه : فاصله تقریبی مناسب جهت تغییر مسیر در حین سبقت از یک خودرو هنگامی است که شما پس از عبور از خودرو مورد نظر بتوانید چراغهای جلویی آن را در آیینه خودرو ببینیم.)

نکته: در صورتیکه خودرویی قصد سبقت گرفتن از شما را دارد باید راه را برای او باز کرده و بر سرعت خود نیفزایید.

### ۴-۲- ممنوعیت سبقت:

به طور کلی ممنوعیت سبقت گرفتن را می توان در موارد زیر خلاصه کرد:

۱- مواردی که با علائم مشخص شده است مانند تابلوهای ممنوعیت سبقت.

۲- مواردی که برای خودروهای خاص تعیین شده مانند ممنوعیت سبقت برای کامیون‌ها و اتوبوس‌ها در معابر شهری.

۳- مواردی که بدون نصب هیچ گونه علامتی نیز نباید سبقت گرفت همچون ورودی پل‌ها، تونل‌ها، ۵۰ متر مانده به پیچها تا ۵۰ متر پس از آنها، تقاطع راه‌ها و راه‌آهن، سر پیچهای تند و سربالایی‌ها و یا هنگامی که میدان دید به هر علتی کافی نیست.

### ۵- مواد مخدر و نوشیدنی های الکلی

رانندگی برای افرادی که نوشابه الکلی و یا مواد مخدر و داروهای خواب اور مصرف نموده اند تا رفع کامل آثار آن ممنوع است.

رانندگی پس از مصرف مواد مخدر یا آشامیدن نوشیدنی های الکلی، احتمال تصادف را بسیار بالا خواهد برد. مصرف مواد مخدر یا نوشیدنی های الکلی به تنهایی می تواند خطرناک باشد ولی مطمئناً مصرف آنها و سپس رانندگی کردن، بسیار خطرناک‌تر و مرگبارتر خواهد بود.

### تاثیر الکل و مواد مخدر در رانندگی:

الکل به سرعت جذب خون شده و در تمام بدن حرکت می کند و باعث می شود توانایی ذهنی، هوشیاری و دید انسان کاهش یابد. همچنین مواد مخدر تاثیرات مشابهی بسته به نوع آنها روی بدن انسان خواهد گذاشت. اگر نوشیدنی های الکلی یا مواد مخدر مصرف نمایید در صورت رانندگی انجام موارد زیر برای شما غیر ممکن خواهد بود:

- کنترل سرعت خودرو
- توانایی کنترل فرمان خودرو
- رعایت فاصله طولی ایمن با کنار جاده و سایر خودروها
- توجه به چراغهای راهنما، عابرین پیاده و خطرات احتمالی
- تمرکز بر روی رانندگی

- بیدار ماندن و هوشیاری در طول رانندگی
- تشخیص موقعیتهای خطرناک
- رعایت سرعت مناسب برای واکنش و عکس العمل نسبت به خطرات

**۶-کمربند ایمنی**

در بیشتر تصادفات، کمربند ایمنی نجات دهنده جان راننــده و سرنشــینان خواهـد بود. اگر شما کمربند ایمنی را نبندید در صورت تصادف، با همان سرعتی که خـودرو با آن در حال حرکت بوده به جلو یا قسمتهای خودرو مانند شیشه یا صندلی خودرو برخوردکرده و یا حتی احتمال دارد از خودرو به بیرون پرتاب شوید. در صورت بستن کمربند ایمنی این احتمالات به حداقل می رسد. بنابراین پیش از آنکه حرکت کنیـد کمربند ایمنی را ببندید.

نکته ای که باید به آن توجه نمود این مطلب است که احتمال تصادف بـرای تمـام رانندگان وجود دارد. هرچند شما احتیاطهای لازم را رعایت نمایید ولـی امکـان دارد سایر رانندگان پرخطر، بی تجربه یا رانندگانی که مواد مخدر مصـرف نمـوده انـد بـا خودرو شما برخورد نمایند. به صرف اینکه شما تمام موارد و نکات ایمنــی را رعایـت می کنید، نباید مطمئن باشید که تصادف نخواهید کرد. پس حتمـا کمربنـد ایمنــی خود را ببندید چراکه شما نمی دانید چه هنگامی با این رانـنـدگان پـر خطـر مواجـه خواهید شد.

برخی از رانندگان و سرنشینان با تصور اینکه بسـتن کمربنـد ایمنـی موجـب گیـر افتادن آنها در خودرو پس از تصادف یا سقوط در آب و یا موارد مشابه خواهـد شـد، کمربند ایمنی را نمی بندند. آمارها نشان می دهد که این حوادث بسیار نادر بـوده و بستن کمربند ایمنی شانس زنـده مانـدن و هوشـیار بـودن شـما را پـس از تصـادف افزایش می دهد. پس شما قادر خواهید بود خودرو را ترک نمایید.

طبق قانون بستن کمربند ایمنی برای سرنشینان ردیف جلو و عقب الزامـی اسـت. همچنین نشستن افراد زیر ۱۲ سال در صندلی ردیف جلو ممنوع است .

بهتر است از صندلی کودک در وسط صندلی عقب خودرو استفاده شود.

- کودکان تا ۶ ماه سن از صندلی مخصوص که قسمت عقب آن بـه طـرف جلـوی خودرو قرار گرفته و با کمربند مخصوص به صندلی محکم می شود ، استفاده نمایید.

- برای کودکان بین ۶ ماه تا ۴ سال سن از صندلی مخصوص کـودک کـه روی آن به جلو خودرو است استفاده مـی شـود. ایـن صـندلی دارای کمربنـدهای مخصـوص جهت بستن کودک می باشد.





- برای کودکان بین ۴ تـا ۷ سـال از صـندلی کـه روی آن بـه جلـو خـودرو است استفاده می شود. این صـندلی دارای یـک کمربنـد ایمنـی اسـت کـه کـودک را در صندلی محکم می گیرد.
- برای کودکان ۷ تا ۱۲ سال از صندلی مخصوص اسـتفاده مـی شـود کـه توسـط کمربند به صندلی خودرو محکم میشود. ضمناً کمربند ایمنی خودرو نیز برای محکم نگه داشتن کودک استفاده می شود.

## ۷- حمل مسافر در قسمت بار یا صندوق عقب

حمل مسافر در قسمت بار یا صندوق عقب ممنـوع اسـت. در ایـن حالـت احتمـال صدمه دیدن و مرگ افزایش می یابد. چراکه در صورت تصادف به احتمال زیـاد فـرد از خودرو به بیرون پرتاب گردیده، صدمات دوچندان خواهد شد. پس به هیچ عنـوان در قسمت بار یا صندوق عقب حتی برای مسافت خیلی کوتاه مسافر حمل نکنید.

## ۸- رانندگی در حالت خستگی و خواب آلودگی

یکی از کارهای خطرآفرین، رانندگی در هنگام خسـتگی و خـواب آلـودگی اسـت. تصادفاتی که در اثر خستگی و خواب آلودگی رانندگان به وجود می آیند معمولا بـه

دلیل عدم سرعت واکنش راننده، شدیدتر از دیگر برخوردها می باشد. خطر صـدمات جدی برای راننده و سرنشینان در این تصـادفات بسـیار بـالا اسـت. خسـتگی باعـث کاهش سطح هوشیاری و ایجاد خواب آلودگی شده و این امر سرعت واکنش فـرد را در برابر خطرات کاهش می دهد. در صورتی که در حین راننـدگی دچارخسـتگی یـا خواب آلودگی شدید در یک منطقه امـن توقـف کـرده و کمـی بخوابیـد. چراکـه در صورت خواب آلودگی احتمال دارد شما به مدت ۳ تـا ۵ ثانیـه هوشـیاری خـود را از دست داده به خواب بروید. این مدت در سرعتهای بالای ۶۰ کیلومتر بر ساعت بسیار خطرناک بوده و احتمال دارد شما از جاده خارج شده یا با یک خودرو یا عـابر پیـاده تصادف نمایید.

برخی از علائم خستگی و خواب آلودگی راننده در زیر به اختصار مـی آیـد. توجـه نمایید در صورتی که در حین رانندگی متوجه هر یک از این حالات شدید به سرعت در یک نقطه امن متوقف شده استراحت نمایید:

- حرکات نوسانی سر و گردن
- احساس سنگینی در پلکها
- عدم تمرکز روی رانندگی و رویا پردازی در ذهن
- عدم توانایی کنترل خودرو بین خطوط
- کاهش سرعت واکنش نسبت به شرایط
- عدم کنترل آگاهانه بر روی سرعت خودرو

### ۹- استفاده از تلفن همراه

استفاده از تلفن همراه در حین رانندگی ممنوع مـی باشـد. ایـن ممنوعیـت صـرفا شامل صحبت کردن با تلفن همراه نبوده و مواردی نظیر ارسال پیامک، دیدن تصاویر و ... را نیز شامل می شود.

### ۱۰- سایر کاربران راه

#### ۱۰-۱- عابرین پیاده:

همواره باید مراقب گذر عابرین پیاده بوده، برای عبور آنها توقف نموده، اجازه عبور دهید.

احتمال عبور عابرین پیاده در محلهای زیر بیشتر است:

۱- خط کشی عابر پیاده
۲- تقاطعها
۳- فضاهای بین خودروهای پارک شده و یا پشت اتوبوسها
۴- نزدیک مدارس و فضاهای بازی کودکان
۵- نزدیک مراکز تجمع نظیر مراکز خرید



اگر شما قصد گردش از قسمت کنار گذر تقاطع را دارید باید مراقب حرکت عابرین پیاده که در حال گذر می باشند بوده و به آنها اجازه عبور دهید .

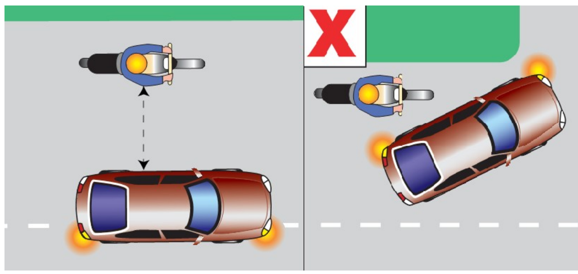
- در برخی تقاطعها عبور خودروها و عابرین پیاده توسط چراغ راهنمایی و رانندگی کنترل می شود. در این موارد خودروهایی که قصد گردش در تقاطع را دارند باید اجازه عبور به عابرینی که چراغ عبور برای آنها سبز بوده و در حال گذر از تقاطع می باشند را بدهند.

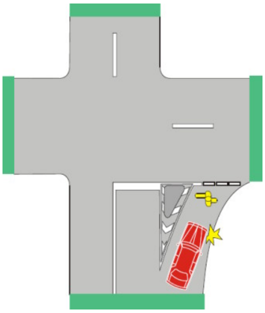
- همیشه مراقب عبور عابران معلول باشید. آنها به دلیل ناتوانی، زمان زیادتری برای عبور از عرض راه نیاز دارند. نابینایان به طور معمول دارای عصایی سفید رنگ می‌باشند.

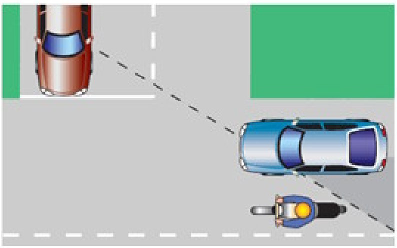
## ۱۰-۲- موتورسوران و دوچرخه سواران

باید دقت کرد که موتور سواران و دوچرخه سواران از ایمنی کمتری نسبت به خودروها برخوردارند. پس باید مراقب آنها بوده با فاصله و سرعت مناسب و ایمن از

کنار آنها گذر نمود. به یاد داشته باشید آنها نیز برای استفاده از راه حق برابـر دارنـد. در هنگام گردش مراقب باشید فضای کافی برای آنها را در نظر بگیرید.

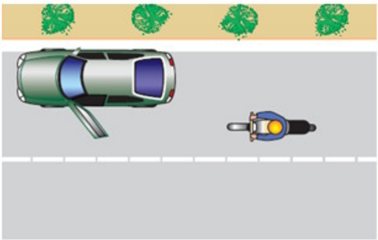


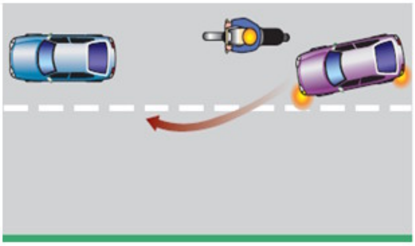




هنگام گردش در تقاطع ها مراقب موتور سوارانی که از فضای جانبی سایر خودروها در حال عبور بوده و به طور ناگهانی در میدان دید شما قرار می گیرند ، باشید.

در هنگام سبقت گرفتن از موتور سیکلتها و یا دوچرخه سواران ، فاصله مناسب از آنها را رعایت نموده و پس از عبور از آنها به طور ناگهانی جلوی آنها نپیچید. به یاد داشته باشید موتور سواران و دوچرخه سواران تعادل مناسبی نداشته و احتمال واژگونی آنها حتی در اثر باد خودرو وجود خواهد داشت.



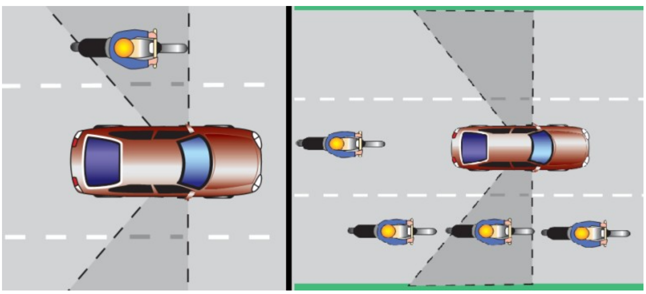


هنگامیکه خودرو خود را در کنار راه پارک کرده و قصد پیاده شدن از آن را دارید باید مراقب سایر کاربران راه که قصد عبور از فضای جانبی خودرو شما را دارند باشید. به ویژه موتور سواران و دوچرخه سواران به دلیل کوچک بودن به راحتی می توانند در نقطه کور شما قرار گیرند ، پس قبل از باز کردن درب خودرو احتیاط کنید.

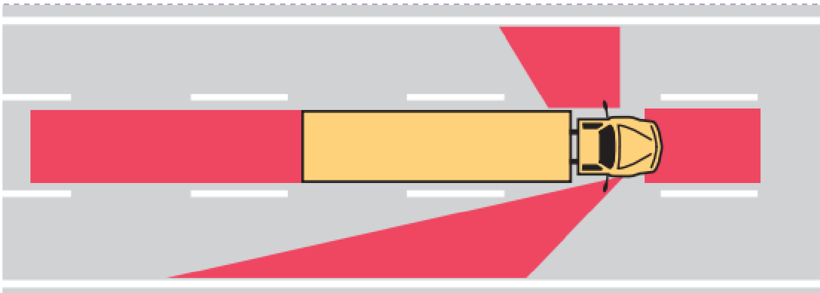
## ۱۱- نقاط کور

تمام وسایل نقلیه حتی موتور سیکلتها دارای نقاط کور برای راننده می باشند. با تنظیم دقیق آینه ها می توان میزان نقاط کور را کاهش داد ولی همواره این نقاط وجود داشته و باید در حین رانندگی مراقب باشید تا سایر کاربران راه در نقاط کور شما قرار نداشته باشند.

به دلیل کوچک بودن ابعاد موتورسیکلتها و دوچرخه ها احتمال دارد به راحتی در نقاط کور شما قرار بگیرند. پس در هنگام گردش همواره دقت نمایید، چراکه برخورد با آنها حتی درسرعتهای پایین به دلیل عدم تعادل خطرآفرین خواهد بود. حتی در زمان حرکت در مسیر مستقیم نیز باید مراقب قرار گرفتن موتورسواران درنقاط کور خود باشید.



محدوده نقاط کور خودروهای طویل، علاوه بر چپ و راست، در بخشهایی از جلو و پشت خودرو نیز می باشد.



محدوده نقاط کور در خودروهای سنگین.
(محدوده های قرمز رنگ)

## ۱۲- ایمنی حرکت در دید عقب

راننده نمی تواند پشت سر خود را به درستی و کامل ببیند از این رو حرکت با دنده عقب خطرناک است.

از آنجایی که خطر تصادف در هنگام عقب آمدن بیشتر است، نباید بدون بررسی کامل و دقیق پشت وسیله نقلیه ، اقدام به حرکت نمود.

حتی الامکان از حرکت با دنده عقب خودداری کنید و اگر پارک می کنید با سر پارک کنید و اگر مجبور به دنده عقب هستید از مقررات ایمنی ذیل پیروی کنید:

- به فضای پشت نگاه کنید و میدان دید عقب را کنترل کنید
- به آرامی در دنده عقب حرکت کنید
- از سمت راننده بپیچید و به عقب بروید
- از فردی به عنوان کمک راننده استفاده کنید

## ۱۳- رعایت فاصله طولی ایمن

شما باید از خودروی جلویی با فاصله طولی ایمن حرکت کنید. این کار باعث می شود تا بدون برخورد و سانحه در مواقع ضروری بتوانید توقف نمایید. اغلب برخورد ها و تصادفات توسط رانندگانی که فاصله طولی ایمن را رعایت نمی کنند رخ می دهد. به منظور تعیین فاصله بین خودروی خود و خودروی جلویی باید شرایط جاده، سرعت حرکت و ترافیک را در نظر بگیرید. برای تعیین و تخمین میزان فاصله با خودروی جلویی می توان از قانون ۲ ثانیه زمان استفاده نمود.




**روش ۲ ثانیه زمان:**

یک موضع ثابت جلوتر از خودرو خود انتخاب نموده و آن را به عنوان نقطه نشانی در نظر بگیرید. این نقطه می تواند یک درخت یا تابلو راهنما باشد. زمانیکه خودرو جلویی از نقطه نشانی عبور کرد شمارش را به صورت هزار و یک، هزار و دو انجام دهید. چنانچه در این فاصله زمانی به آن نقطه نشانی رسیدید فاصله شما مناسب است. در این صورت اگر راننده جلویی ناگهان توقف نماید، شما می توانید به موقع توقف نموده و از بروز تصادف جلوگیری کنید.

**روش یک طول خودرو:**

روش دیگری که برای تشخیص فاصله مناسب با خودروی جلویی استفاده می شود، روش یک طول اتومبیل است که البته کاربرد آن نسبت به روش ۲ ثانیه زمان کمتر می باشد.

در این روش به ازای هر ۱۵ کیلومتر سرعت، فاصله ای به اندازه یک طول اتومبیل نیاز است که رعایت شود. در سرعت بالا و شرایط مختلف جوی، این فاصله متغیر می شود که در این خصوص می توان به جدول زیر مراجعه نمود.

| شرایط جاده | ۱۵ km/h | ۳۰ km/h | ۴۵ km/h | ۶۰ km/h | ۷۵ km/h |
|---|---|---|---|---|---|
| خشک | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ |
| مرطوب | ۲ | ۴ | ۶ | ۸ | ۱۰ |
| ماسه و شن | ۲ | ۴ | ۶ | ۸ | ۱۰ |
| برف | ۳ | ۶ | ۹ | ۱۲ | |

| یخ | ۶ | ۱۲ | ۱۸ |
| --- | --- | --- | --- |

## ۱۴- زمان لازم برای توقف خودرو

زمانی که طول می کشد تا خودروی شما متوقف شود به عوامل زیر بستگی دارد:

۱- زمان واکنش:

از زمانی که راننده تشخیص می دهد نیاز به توقف دارد تا لحظه به کار گرفتن ترمزها، زمان واکنش نام دارد. درطول این زمان خودروی شما مسافتی را طی کرده است.

۲- مسافت ترمز:

مسافتی که از زمان ترمز تا زمان توقف طی می شود، مسافت ترمز نام دارد.

۳- مسافت توقف:

مجموع مسافت ترمز و مسافتی که در زمان واکنش طی می شود، مسافت توقف خواهد بود.

در جاده هایی که از لحاظ آسفالت شرایط مطلوبی نداشته یا آغشته به قیر بوده یا شن و ماسه در سطح آسفالت وجود دارد یا در شرایط بد آب و هوایی، مسافت توقف افزایش خواهد یافت.

همیشه با سرعت مطمئنه رانندگی نمایید و هنگام مواجه شدن با این موارد باید توقف نمایید:

- زمانی که پلیس مدرسه برای عبور ایمن دانش آموزان دستور می دهد.
- زمانی که با چراغ قرمز روبرو می شوید.
- قبل از رسیدن به تقاطع که فاقد علائم و مامور راهنمایی و رانندگی است.

در صورتی که جاده یا بخشی از آن در دست تعمیر است به هشدارهایی که از سوی کارگران توسط تابلو یا پرچم به شما داده می‌شود دقت نمایید.

رانندگان و افراد عادی، مجاز به هدایت و کنترل ترافیک نمی‌باشند.

## ۱۵- رانندگی در شرایط مختلف

### ۱۵-۱- رانندگی در شب

محدوده دید راننده در شب کاهش می یابد. این بدان معنی است که زمان بیشتری طول می کشد تا راننده موانع موجود را تشخیص دهد. حدود یک سوم تصادفات جرحی پس از تاریکی رخ می دهد. راننده بایستی احتیاطهای لازم را انجام دهد تا کاهش دید در تاریکی را پوشش دهد.

به خاطر داشته باشید در شب همواره باید چراغهای خود را روشن نمایید.




برای وضوح بیشتر معمولا از نور بالا استفاده می نماییم اما در شرایط زیر باید از نور پایین استفاده نمود.

**مواردی که در صورت مشاهده آنها باید نوربالا را به نور پایین تبدیل نمایید:**

- زمانی که خودرویی از روبرو به شما نزدیک می شود.
- زمانی که فاصله شما با خودرویی که از مقابل به شما نزدیک می شود ۱۵۰ متر یا کمتر باشد.
- زمانی که فاصله شما با خودرویی که در جلو شما در حال حرکت است ۱۵۰ متر یا کمتر باشد.





اگر خودرویی که به شما نزدیک می شود با نور بالا به سمت شما می آید:

۱- سرعت خود را کم کنید.

۲- به سمت راست جاده نگاه کنید.

۳- همچنانکه به سمت راست جاده نگاه می کنید، با کنار چشم حرکت خودرو مقابل را تحت نظر داشته باشید. چشم، موثرترین عضو بدن هنگام رانندگی در تشخیص خطرات است.

زمانی که در حال نزدیک شدن به خودروی جلویی از پشت هستید و قصد سبقت گرفتن دارید، با تعویض چراغ از نور پایین به نوربالا راننده خودرو جلویی را از قصد خود مطلع نمایید.

هنگامی که در یک راه دوطرفه در حال حرکت هستید و خودروی دیگری از مقابل وارد خط شما شده است با علامت دادن با چراغ بزرگ می‌توانید به وی اعلام حضور کنید.

در هنگام رانندگی در شب به خطوط و سایر تجهیزات ترافیکی نصب شده در شبکه راه نیز توجه نمایید. غالبا میخهای زرد رنگ جدا کننده در مسیر رفت و برگشت جاده ها و در سمت چپ مسیر اصلی واقع می شوند. در آزادراهها وجود میخهای زرد رنگ چشم گربه ای بین محل حالی وسط آزادراه و باند اصلی دیده می شوند. همچنین میخهای شبرنگ در آزادراهها در شرایط زیر به راننده کمک می کند: در هوای تاریک، در شرایطی که دید کامل نیست، تعیین موقعیت قرارگیری در مسیر. باید توجه داشته باشید میخهای قرمزرنگ در مسیر ورودی و خروجی و باند افزایش و یا کاهش سرعت استفاده می شود.

**نکاتی برای رانندگی در شب**

هنگام رانندگی در شب:

۱- شیشه های خودرو و شیشه چراغها را تمیز نمایید.

۲- از عینکهای آفتابی یا رنگی استفاده ننمایید مگر آنکه پزشک تجویز کرده باشد.

۳- چراغها را روشن نمایید تا سایر کاربران جاده از حضور شما آگاه شوند.

۴- از چراغهای مه شکن فقط در صورت وجود مه و شرایط بد آب و هوایی استفاده نمایید.

۵- در صورت احساس خواب آلودگی توقف کرده استراحت نمایید.

## ۱۵-۲- رانندگی در شرایط بد آب و هوا

میزان دید در هنگام بارندگی بسیار کاهش می یابد. به منظور افزایش ایمنی هنگام رانندگی در این شرایط؛

۱- مطمئن شوید که برف پاک کن ها سالم هستند.

۲- چراغهای جلو را در حالت نور پایین روشن نمایید.

۳- از سیستم تهویه خودرو به منظور جلوگیری از عرق کردن شیشه های خودرو استفاده نمایید.

۴- اگر خودرو شما مجهز به تهویه نیست، کمی شیشه پنجره خودرو را پایین بیاورید.

در چنین شرایطی شما باید بسیار با احتیاط رانندگی نمایید و مراقب عابرین پیاده، دوچرخه سواران و موتورسواران باشید.

**رعایت فاصله طولی ایمن در شرایط بد آب و هوایی:**

زمانی که جاده مرطوب است زمان توقف خودرو افزایش می یابد. بنابراین به یاد داشته باشید فاصله طولی ایمن را رعایت نمایید. هنگامی که سطح آسفالت خیس یا یخ زده است، با دنده سنگین حرکت کرده از ترمزگیری شدید خودداری نمایید.

**رانندگی در شرایط مه یا دود:**

دید در شرایط مه و دود بسیار کم است. در چنین شرایطی از نور بالا استفاده نکنید زیرا باعث می شود که دیدن سخت‌تر شود. در هوای مه‌آلود یا دودی شما باید؛

۱- از نور پایین استفاده کنید تا بتوانید به راحتی ببینید.
۲- به آرامی رانندگی کنید.
۳- به خودروی جلویی بیش از حد نزدیک نشوید.
۴- از چراغ مه شکن در صورت وجود استفاده نمایید.

## ۱۶- از سمت راست حرکت کنید

دو قانون مهم برای حرکت از سمت راست وجود دارد. این قوانین برای ایمنی شما و سایر کاربران راه می باشد. یکی از این قوانین مربوط به زمانی است که راه خط کشی نشده و دیگری مربوط به زمانی است که خط کشی وجود دارد.

رانندگان کلیه وسایل نقلیه موظفند از خط عبور یا مسیر عبوری سمت راست راه حرکت نمایند، مگر در موارد زیر:

الف ـ هنگام سبقت گرفتن از وسیله نقلیه جلو.

ب ـ هنگامی که سمت راست راه به هر علتی بسته شده و امکان عبور نباشد.

پ ـ هنگام گردش به چپ.

در راه‌هایی که خط‌کشی شده، وسایل نقلیه باید در مسیر بین خطوط حرکت کنند و از آن خارج نشوند و در صورت نیاز به خروج و تغییر خط حرکت، احتیاط کامل را نموده و ابتدا با استفاده از چراغ راهنما و یا با دادن علامت، رانندگان وسایل نقلیه دیگر را از قصد خود آگاه سازند و سپس با رعایت حق تقدم عبور وسایل نقلیه‌ای که در خطوط کناری در حرکت هستند وارد خط‌های عبور دیگر شوند. در راه‌هایی که خط‌کشی ندارند هرگونه تغییر مسیر حرکت به چپ و راست ممنوع است، مگر با رعایت احتیاط و دادن علامت و رعایت حق تقدم عبور وسایل نقلیه هم مسیر و مجاور .همچنین

انحراف و تجاوز وسایل نقلیه به مسیر مقابل (مخـالف) ممنـوع اسـت؛ مگـر در موارد سبقت مجاز و با رعایت ضوابط سبقت.

رانـندگی در بخش وسط راه‌هایی که به وسیله خط‌کشی یا علایم دیگـر بـه سه بخش تقسیم شده‌اند، به جز برای سبقت گرفتن یـا گـردش بـه چـپ، بـر حسب مورد با رعایت علایم و مقررات مربوط، ممنوع است.

در راه‌هایی که به وسیله علایم، مانند خط‌کشی‌های یک خط ممتـد و یـا دو خط ممتد و یا موانع فیزیکی به دو بخش تقسیم شده‌اند، رانندگان موظفنـد از بخش راست راه حرکت کنند و حق ندارنـد از روی آنهـا بگذرنـد. در برخـی از بخش‌های راه که یک خط از دوخط ممتد به خـط بریـده تبـدیل شـده‌اسـت، رانندگانی که در سمت خط بریده در حرکتند مجـاز بـه سـبقت گـرفتن و یـا گردش به چپ، برحسب مورد و با توجه به طول خط بریده و با رعایت مقررات بخشهای سبقت و گردش، می‌باشند.

## ۱۷- تقاطع با راه آهن

تقاطعهای راه آهن می توانند بسیار خطرناک باشند به خصوص زمانی کـه چـراغ و یا راهبند نداشته باشند. به یاد داشته باشـید کـه قطارهـا نمـی تواننـد سـریع توقـف نمایند. یک قطار باری در مواقع ترمز اضـطراری ممکـن اسـت مسـافت حـدود یـک کیلومتر را طی کند تا متوقف شود.

به علائمی که نشان دهنده تقاطع با راه آهن می باشد توجه نمایید. اگر چراغ یا راه بندی وجود ندارد با دقت مسیر راه آهن را نگاه کرده و گوش کنید که صدای حرکت قطار نیاید. فقط هنگامی از راه آهن عبور نمایید که اطمینان دارید قطـاری در حـال حرکت به سمت تقاطع نیست. در طول عبور از خط آهـن دنـده خـودرو را تعـویض ننمایید.

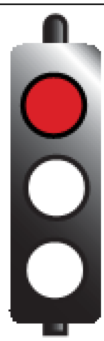
## ۱۸- خودروهای حمل و نقل عمومی

شما باید مراقب ورود اتوبوسها یا تاکسی‌ها از ایستگاههای کنار جاده یا خیابـان بـه سمت مسیر اصلی باشید. ورود به راههایی که مخصوص عبور اتوبوسهای تنـدرو مـی

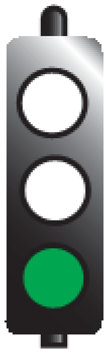
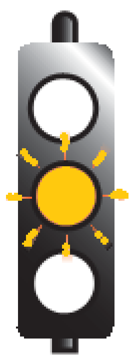
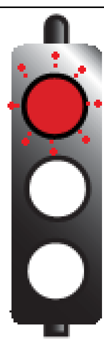
باشد برای خودروهای شخصی ممنوع است.صرفا خودروهای اورژانس، پلیس و سایر خودروهای مجاز حق ورود به این معابر را دارند. در هنگام عبور از کنار تاکسی یا اتوبوسهایی که در ایستگاه متوقف شده اند مراقب ورود ناگهانی مسافرین این خودروها به راه بوده، با سرعتی حرکت نمایید که در صورت اضطرار بتوانید خودرو خود را متوقف نمایید.

### ۱۹- چراغ راهنمایی و رانندگی

چراغ راهنمایی و رانندگی به منظور منظم کردن و کنترل ترافیک نصب می شود. رانندگان موظف به رعایت فرمانهای چراغها می باشند. این فرمانها در واقع چراغهای رنگی هستند که در یک ردیف قرار داشته و به ترتیب روشن و خاموش می شوند. مفهوم رنگهای چراغها به این شرح است؛

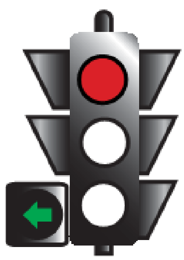
| | |
|---|---|
| چراغ قرمز: به معنی توقف می باشد. زمانی که چراغ قرمز است باید پشت خط عابر پیاده یا خط ایست توقف نمایید. در صورت نبودن خط ایست در فاصله ۵ متری چراغ راهنمایی و رانندگی بایستید و تا روشن شدن چراغ سبز و تخلیه تقاطع از وسایل نقلیه منتظر بمانید. |  |

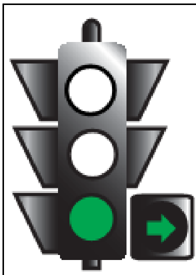
| | |
|---|---|
| چراغ زرد: چراغ زرد به معنی هشدار برای تغییر رنگ چراغ از سبز به قرمز می باشد. اگر چراغ زرد است و شما به تقاطع نزدیک می شوید، از سرعت خود بکاهید تا بتوانید به آرامی در پشت خط توقف بایستید. در صورت ورود قبلی به تقاطع به حرکت خود ادامه داده و با رعایت مقررات و حق تقدم عبور از تقاطع یا گذرگاه عبور کنید. |  |

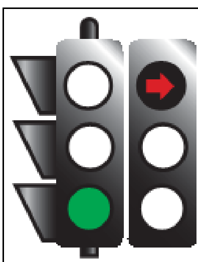
| | |
| --- | --- |
| چراغ سبز: زمانی که چراغ سبز است شما می توانید به مسیر خود ادامه داده از تقاطع گذر کنید. در هنگام عبور از تقاطع مراقب خودروهایی که از چراغ راهنمایی و رانندگی اطاعت نکرده و وارد تقاطع شده اند باشید. بسیاری از تصادفات خطرناک توسط وسایل نقلیه ای که از چراغ قرمز عبور می کنند رخ می دهد. همچنین مراقب عابرین پیاده که ممکن است در حال عبور از تقاطع باشند، باشید. |  |
| چراغ چشمک زن زرد: در تقاطع ها نشان دهنده این است که می توانید با احتیاط و سرعت کم از تقاطع عبور کنید. در این حالت مراقب عبور عابرین پیاده نیز باشید. |  |
| چراغ چشمک زن قرمز: در صورت برخورد با این چراغ باید قبل از خط ایست توقف نموده و پس از اطمینان از نبودن خطر تصادف و رعایت حق تقدم عبور، حرکت و عبور نمایید. |  |

## چراغهای راهنمایی و رانندگی با پیکان راهنما:

برخی از چراغهای راهنمـایی و رانـندگی عـلاوه بـر چراغهـای دایـره شـکل دارای پیکانهایی می باشند. این پیکانها به منظور کنترل جهت حرکـت ترافیـک کـه قصـد گردش در تقاطع ها هم دارند می باشد. اگر شما می خواهید مستقیم به مسیر خـود ادامه دهید باید به چراغهای دایره ای شکل توجه نمایید اما اگر قصد گردش و تغییر مسیر حرکت را دارید به پیکانهای موجود در چراغ توجه کنید.

| | |
|---|---|
| **چراغ دایره ای قرمز همراه با چراغ پیکانی سبز:**<br>این حالت به این معنی است کـه شـما نمـی توانیـد بـه حرکت به صورت مستقیم ادامه دهید اما در صـورتی کـه قصد حرکت در جهت پیکان سبز را دارید مـی توانیـد بـا احتیاط این کار را انجام دهید. به خاطر داشته باشید شما به عنوان راننده باید به تمامی عابرین پیـاده کـه در حـال عبور از تقاطع هستند راه بدهید. |  |

| | |
|---|---|
| **چراغ دایره ای سبز همراه با چراغ پیکانی سبز:**<br>در این حالت عبور مستقیم و گردش در جهـت پیکـان مجاز می باشد. |  |

| | |
|---|---|
| **چراغ دایره ای سبز و چراغ پیکان قرمز:**<br>عبور مستقیم مجاز بوده ولی گردش بـه سـمت پیکـان غیر مجاز می باشد. |  |

در هنگامی که جریان ترافیک غیر معمول بوده و یا برق قطع می باشد پلیس راهنمایی و رانندگی می‌تواند وظیفه کنترل ترافیک را به عهده بگیرد. شما به عنوان یک راننده باید از دستورات پلیس اطاعت کنید و به یاد داشته باشید دستورات پلیس بر کلیه قوانین و چراغهای راهنما و تابلوها اولویت دارد.

### ۲۰- پیش بینی در رانندگی

در هنگام رانندگی و قبل از مواجه با یک خطر سعی کنید احتمال بروز خطرات را پیش بینی نمایید. به عنوان مثال اگر قصد ورود به یک تقاطع را دارید که چراغ عبور برای شما سبز است، احتمال دهید که شاید یک راننده متخلف قصد عبور از چراغ قرمز را داشته باشد. پس با احتیاط و نگاه به اطراف تقاطع از آن عبور نمایید. هنگامیکه خودرویی در کنار خیابان یا جاده توقف کرده است این احتمال را در نظر بگیرید که شاید راننده خودرو ناگهان از خودرو پیاده شود. پس فضای مناسب برای خودروهای پارک شده در نظر گرفته و با رعایت فاصله مناسب از کنار آنها عبور کنید. همچنین سعی کنید حرکات خودرو شما برای دیگر کاربران راه قابل پیش بینی باشد. به عنوان مثال برای خروج از بزرگراه باید خط عبور خود را قبل از رسیدن به خروجی انتخاب نموده و با استفاده از چراغ راهنما خود را در وضعیت مناسب قرار دهید.

### ۲۱- تقاطع ها

تقاطع ها از خطرناک‌ترین محدوده‌های تردد برای رانندگان هستند. به یاد داشته باشید وقتی به تقاطع نزدیک می شوید باید سرعت خودرو را کاهش دهید حتی اگر حق تقدم عبور با شما باشد.

به طور کلی تقاطع ها را می توان به دو دسته تقسیم نمود:

۱- تقاطع هایی که دارای علائم کنترلی می باشند. ( نظیر چراغ راهنما و تابلو های راهنماو....)

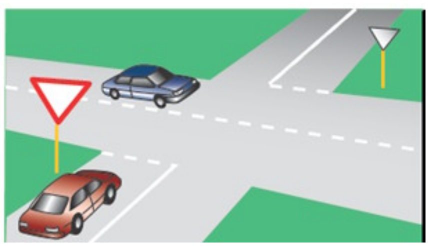
۲- تقاطع هایی که فاقد علائم کنترلی می باشند.

**۲۱-۱- تقاطع هایی که دارای علائم کنترلی می باشند.**

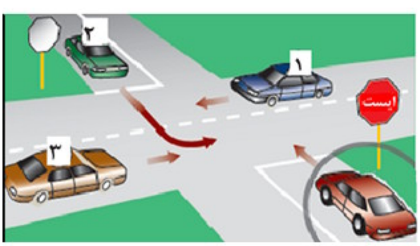
- در صورتی که تقاطع دارای چراغ راهنما باشد باید بر اساس آنچه در مبحث چراغهای راهنمایی و رانندگی بیان گردید عمل شود.

به یاد داشته باشید حتی اگر تقاطع دارای چراغ راهنمایی و رانندگی بوده مسیر عبور برای شما باز باشد، قبل از رسیدن به تقاطع سرعت خود را کاهش دهید؛ ابتدا به چپ و سپس به راست تقاطع نگاه کنید؛ در صورتی که خودرویی به تقاطع وارد نمی شود پس از اطمینان کامل از عدم وجود خطر از تقاطع عبور نمایید.

- در صورتی که تقاطع فاقد چراغ راهنما بوده ولی دارای تابلو رعایت حق تقدم باشد باید ابتدا خودروهایی که مسیر آنها فاقد تابلوی مذکور می باشد، عبور نموده سپس خودروهایی که در مسیر عبوری آنها تابلو رعایت حق تقدم وجود دارد ، عبور نمایند.



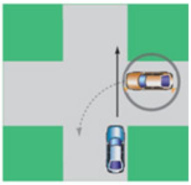
همچنین اگر تقاطع دارای تابلو ایست باشد، خودروهایی که در مسیر آنها تابلوی مذکور وجود دارد باید قبل از تقاطع (در صورت داشتن خط ایست، پشت خط ایست) توقف نموده و به سایر خودروها اجازه عبور دهند و سپس با رعایت احتیاط عبور نمایند.

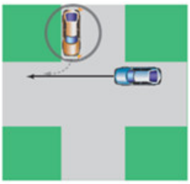


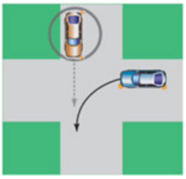

در تصویر روبرو، فرض کنید خودرویی که با دایره مشخص شده خودروی شما باشد. در این صورت شما باید به خودروهای ۱ و ۳ اجازه عبور دهید. خودرو ۲ نیز باید به شما و خودروهای ۱ و ۳ اجازه عبور دهد.

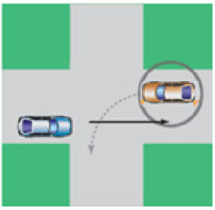
**۲۱-۲- تقاطع هایی که فاقد علائم کنترلی می باشند.**

در یک چهار راه هم عرض (عرض خیابانهای متقاطع برابر باشد) که فاقد علائم کنترلی باشد، شما باید به خودرویی که در سمت راست شماست اجازه عبور دهید، حتی اگر شما قصد گردش داشته باشید یا بخواهید به طور مستقیم به راه خود ادامه دهید.



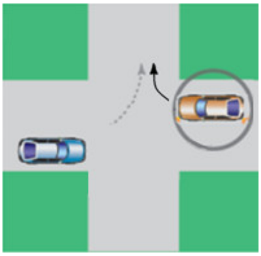




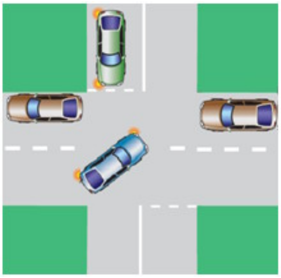


در خیابان یا در تقاطعی که وسایل نقلیه روبروی یکدیگر حرکت می‌کنند، هرگاه وسیله‌ای بخواهد گردش به چپ کند حق تقدم با وسیله نقلیه‌ای است که مستقیم و در مسیر مجاز عبور می‌نماید. در محل توقف (پارک) کنار خیابان حق تقدم با وسیله‌ای است که ضمن حرکت به عقب مشغول توقف یا پارک کردن است.

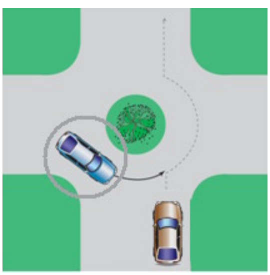
طبق آیین نامه راهنمایی و رانندگی حق تقدم عبور وسایل نقلیه در تقاطع‌ها و میدان‌هایی که هیچگونه علامت و چراغ راهنمایی و رانندگی وجود نداشته باشد، به ترتیب زیر است:



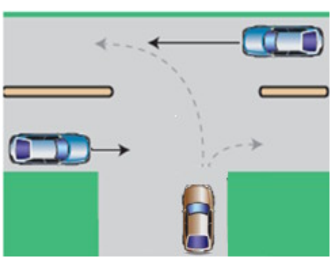
الف ـ در تقاطع هم‌عرض اگر دو وسیله نقلیه‌ای که روبروی یکدیگر در حرکتند بخواهند با هم وارد خیابان مجاور واحدی شوند، حق تقدم عبور با وسیله‌ای است که به‌سمت راست گردش می‌کند.



ب ـ هرگاه دو یا چند وسیله نقلیه از دو یا چند راه مختلف به تقاطع هم عرض برسند، حق تقدم عبور با وسیله نقلیه‌ای است که در طرف راست وسیله نقلیه دیگر قرار دارد.



پ ـ هنگام ورود به میدان‌ها حق تقدم عبور با وسایل نقلیه‌ای است که در درون میدان در حال حرکت هستند.



ت ـ در سه راه‌ها حق تقدم عبور با وسیله نقلیه‌ای است که به طور مستقیم و در سمت و مسیر مجاز حرکت می‌کند حتی اگر عرض خیابانی که مسیر آن است از عرض راه تلاقی کننده کمتر باشد.

قواعدگردش در تقاطع‌ها به شرح زیر است:

الف ـ برای گردش به راست باید با توجه به سرعت و جهت و موقعیت وسایل نقلیه‌ای که در جلو و عقب حرکت می‌کنند با فاصله کافی و مناسب و با استفاده از چراغ راهنما و یا با دادن علامت، وارد خط عبور سمت راست شده و به طور کامل از کنار تقاطع بگذرند.

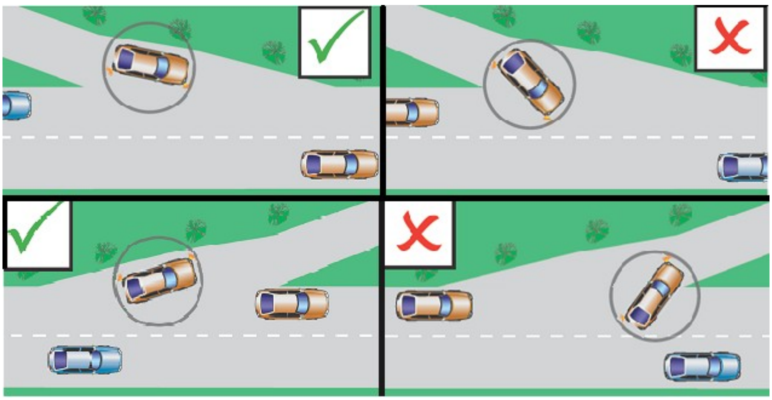
ب ـ برای گردش به چپ باید با توجه به سرعت و جهت و موقعیت وسایل‌نقلیه‌ای که در جلو و عقب حرکت می‌کنند از فاصله کافی و مناسب چراغ راهنما استفاده نموده و یا با دادن علامت وارد مسیر مجاز سمت چپ شده به‌طوری که پس از ورود به تقاطع، وسیله نقلیه در حدود مرکز تقاطع قرار گیرد و سپس با رعایت حق تقدم عبور وسایل نقلیه‌ای که مستقیم و در مسیر و محل مجاز در حرکتند با حداقل سرعت به چپ گردش نماید به نحوی که پس از ورود به خیابان موردنظر در مجاورت محور وسط آن خیابان قرار گیرد.

پ ـ برای گردش به چپ در راه‌های بیرون شهر که منحصر به دو خط عبور رفت و برگشت بوده و مانع فیزیکی وسط جاده وجود نداشته باشد، رانندگان وسایل نقلیه موظفند وسیله‌نقلیه را در شانه راه و در صورت نبودن آن، در منتهی‌الیه سمت راست راه متوقف نموده و سپس با توجه به سرعت و جهت و موقعیت وسایل نقلیه‌ای که به طور مستقیم در حال حرکت می‌باشند و با استفاده از چراغ راهنما و یا با دادن علامت اقدام به گردش نمایند.

### ۲۲- حرکت در آزاد راه ها

در حین حرکت در آزاد راه همواره باید با سرعت مجاز رانندگی نمایید. حداکثر سرعت مجاز برای وسایل نقلیه موتوری در هر یک از خط های عبوری آزاد راه هابا توجه به شرایط محل به وسیله علایم تعیین می گردد. در محل هایی که بر حسب ضرورت با نصب تابلو یا علایم دیگر حداقل سرعت نیز تعیین گردیده است، رانندگی با سرعت کمتر از حداقل ، مجاز نخواهد بود. اگر شما قصد خارج شدن از آزاد راه را دارید، باید قبل از رسیدن به خروجی با استفاده از راهنما خودرو خود را به خط عبور سمت راست هدایت کرده و با کاهش سرعت از آزاد راه خارج شوید. در صورتیکه خروجی را رد کرده اید باید از خروجی بعدی استفاده کنید چون توقف و حرکت با دنده عقب در آزاد راه بسیار خطر ناک بوده و ممنوع است. برای ورود به آزاد راه نیز معمولاً ورودی هایی تعبیه شده که به شما فضای کافی برای سرعت گرفتن قبل از وارد شدن به مسیر اصلی آزاد راه را می دهد. دقت نمایید برای ورود

به مسیر اصلی با سرعت مناسب و هماهنگ با ترافیک وارد خط عبـوری شـده و بـه ناگهان به خط عبوری سمت چپ نروید.



### ۲۳- محدودیت های روحی و جسمی راننده:

در برخی موارد شما شرایط لازم برای رانندگی را نخواهید داشت. ایـن مـوارد مـی تواند شامل شرایط روحی مانند عصـبانیت شـدید و ... ، همچنـین شـرایط جسـمی نامناسب نظیر بیماری و استفاده از داروهای مسکن باشـد. در ایـن شـرایط از انجـام رانندگی خود داری کنید. برخی افراد که دچار ناتوانایی هـای جسـمی نظیـر ضـعف بینایی ، ضعف شنوایی و ... می باشند باید با توجه بـه نـوع ضـعف خـود بـر اسـاس محدودیتهای قانونی رانندگی نمایند. به عنوان مثال استفاده از عینک برای رانندگان دارای ضعف بینایی الزامی است.

### ۲۴- توقف

ایستادن یا توقف وسایل نقلیه طبق قانون در برخی موارد ممنوع است که این موارد در فصل اول کتاب آورده شده است. به طور کلی، توقف در محل‌هایی که باعث اختلال در میدان دید یا اختلال در تردد سایر کاربران راه می‌گردد همچون ورودی خیابان‌ها، جاده‌ها و کوچه‌ها، مقابل در پارکینگ ساختمان‌ها، داخل تقاطع‌ها و محدوده‌های آن‌ها و مواردی از این دست ممنوع است.

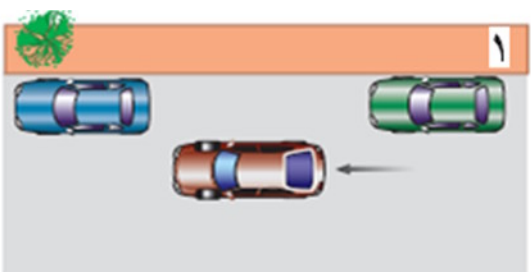
همچنین توقف در محل‌هایی که مانع دید علائم راهنمایی و رانندگی می‌گردد همچون اطراف چراغ‌های راهنمایی و رانندگی ممنوع است.

توقف وسایل نقلیه در محل‌هایی که مرتبط با عملیات اورژانس می‌باشد همچون ورودی و خروجی مراکز آتش‌نشانی، پلیس، بیمارستان و نزدیک شیرهای آتش‌نشانی و شیرهای آب خلاف مقررات است چراکه باعث بی نظمی و اختلال در انجام فعالیت های این مراکز می گردد.

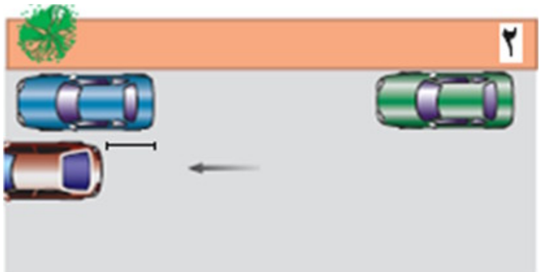
توقف در برخی مکان‌ها بسیار خطرآفرین بوده می‌تواند باعث ایجاد ترافیک و تصادف شود. از توقف در این مکان‌ها باید خودداری نمود که از جمله‌ی آن‌ها می-توان به روی پل‌ها و درون تونل‌ها اشاره نمود.

## ۲۵- پارک

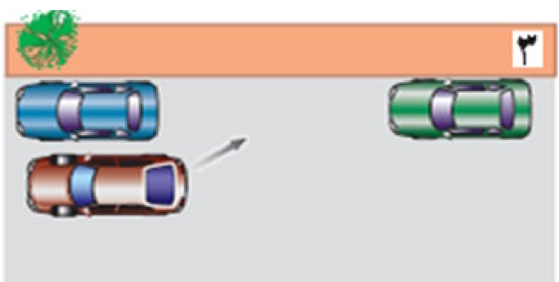
برای پارک دوبل ابتدا قبل از اقدام برای پارک باید از طریق آینه‌ی خودرو، ترافیک پشت سر را بررسی کرده به آرامی سرعت را کم نمود. سپس از راهنمای مناسب بسته به شرایط پارک استفاده کرد. باید بررسی نمود که فضای مناسب برای پارک خودرو وجود داشته باشد. (شکل ۱)



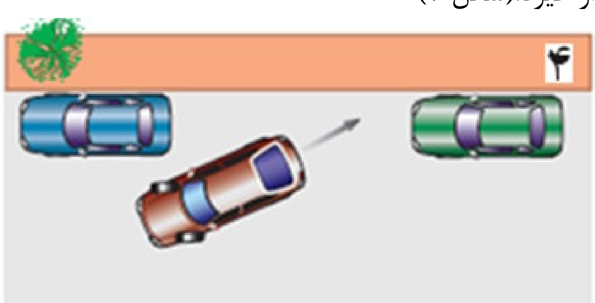

سپس به آرامی به موازات خودرو پارک شده حرکت کرده و در کنار خودرو جلویی با فاصله مناسب (۴۰ الی ۵۰ سانتیمتر) توقف نمود به گونه ای که حدود ۱ متر خودرو شما از خودرو پارک شده جلوتر باشد. (شکل ۲)



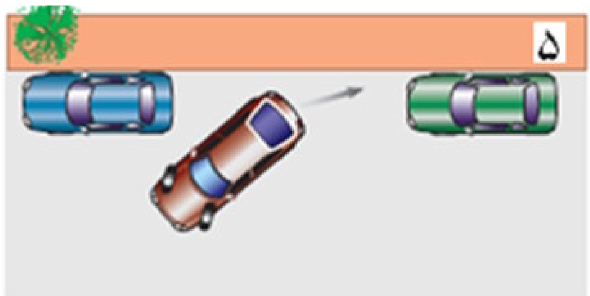

سپس پشت سر و طرفین را نگاه کرده و به آرامی شروع به حرکت به سمت عقب می کنیم. به محض مشاهده انتهای اتومبیل پارک شده از شیشه درب عقب ، فرمان خودرو را به سمت خودر پارک شده می گردانیم ( به یاد داشته باشید در این حالت جلوی اتومبیل شما به سمت جریان ترافیک می چرخد لذا باید دقت لازم را انجام دهید.) (شکل ۳)



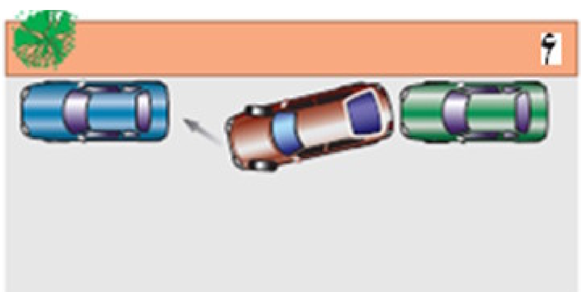

مقداری به سمت عقب حرکت می کنیم تا از وسط شیشه در جلو، انتهای خودرو پارک شده قرار گیرد.(شکل ۴)




سپس فرمان را به سمت مخالف می گردانیم تا خودرو شما در کنار جدول به طور مستقیم با فاصله مناسب قرار گیرد.(شکل ۵)



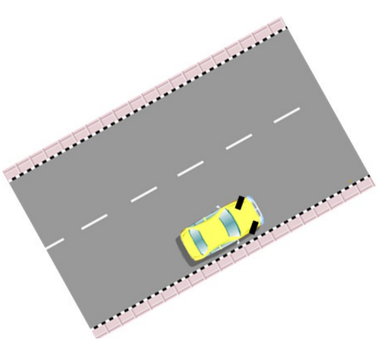

در صورت کم بودن فاصله پارک می توان فرمان را به سمت مخالف چرخانـده و بـه سمت جلو حرکت نمود تا خودرو به طور مستقیم در وسط محل پارک قـرار گیـرد. (شکل ۶)




فاصله مناسب ۱ متر از خودرو جلو، ۱ متر از خودرو عقب و ۴۵ سانتی متر از جدول است. پس از پارک نمودن باید ترمز پارک را کشـیده و خـودرو را در وضـعیت دنـده قرارداد.

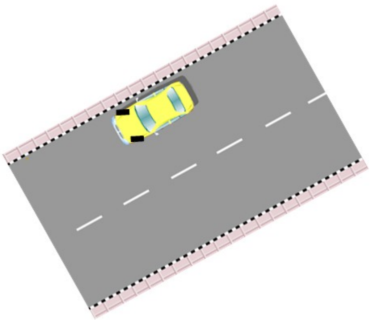
**روشهای توقف در سطوح شیبدار:**

**۱- راه دارای جدول:**

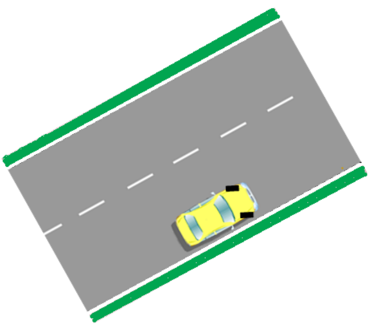


الف- پارک در سـربالایی : در هنگـام پـارک کردن در چنین شرایطی، فرمان را به سـمت چپ ( در جهت خلاف عقربه هـای سـاعت ) بچرخانید به نحـوی کـه چـرخ جلـو سـمت راسـت از قسـمت عقـب بـا جـدول در گیـر

شوند، در این صورت جدول مانع به حرکت در آمدن وسیله نقلیـه مـی‌گـردد. ترمـز دستی را کشیده و خودرو را در وضعیت دنده قرار دهید.

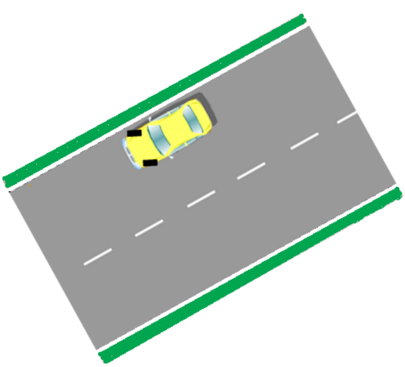


ب- پارک در سرازیری : در هنگام پارک کردن در چنین شرایطی، فرمـان را بـه سـمت راسـت ( در جهت عقربه های ساعت ) بچرخانید به نحوی که چرخ جلو سمت راست از قسمت جلو با جدول در گیر شوند، در این صورت جدول مانع بـه حرکـت در آمدن وسیله نقلیه می گـردد. ترمـز دسـتی را کشیده و خودرو را در وضعیت دنده قرار دهید.



**۲- راه بدون جدول :**

الف- پارک در سربالایی : در هنگام پارک کـردن وسیله نقلیه ، فرمان را به سمت راست ( در جهت عقربـه هـای سـاعت بچرخانیـد بـه نحـوی کـه چرخهای جلـو در وضـعیتی قـرار گیرنـد کـه در صورت حرکـت غیـر منتظـره ، وسـیله نقلیـه بـه سمت حاشیه راه کشانده شود و از ورود به سطح سواره رو ممانعت به عمل آید. ترمز دستی را کشیده و خودرو را در وضعیت دنده قرار دهید. بهتر اسـت جسـم گـوه ای شکل مانند سنگ یا چوب در پشت چرخها قرار گیرد.



ب- پارک در سـرازیری : در هنگـام پـارک کردن وسـیله نقلیـه ، فرمـان را بـه سـمت راسـت ( در جهـت عقربـه هـای سـاعت بچرخانید به نحوی کـه چرخهـای جلـو در وضعیتی قرار گیرند که در صـورت حرکـت غیر منتظره ، وسیله نقلیه به سمت حاشـیه راه کشانده شود و از ورود به سـطح سـواره

رو ممانعت به عمل آید. ترمز دستی را کشیده و خودرو را در وضعیت دنده قرار دهید. بهتر است جسم گوه ای شکل مانند سنگ یا چوب در جلوی چرخها در سمت شیب قرار گیرد.

### ۲۶- ده توصیه برای رانندگی ایمن

کارشناسان بر این باورند اگر هر راننده این ده توصیه زیر را رعایت نماید میزان تصادفات به صورت چشم گیری کاهش می یابد؛

۱- حرکت با سرعت مجاز و مطمئنه

۲- عدم رانندگی در صورت مصرف مواد مخدر و نوشیدنیهای الکلی

۳- رعایت قوانین ترافیک

۴- تمرکز بر روی رانندگی و آمادگی برای انجام واکنش

۵- صبور بودن و عدم تصمیم گیری و واکنش در زمان تردید

۶- تعیین مسیر گردش قبل از رسیدن به تقاطع

۷- استفاده از چراغ راهنما در زمان مورد نیاز

۸- احتیاط در طول رانندگی به ویژه در تقاطع

۹- کنترل وسیله نقلیه

۱۰- احترام به سایر کاربران راه و رعایت فرهنگ رانندگی

# فصل سوم

# آشنایی با سیستمهای فنی
# و
# سرویس و نگهداری

## ۱- مقدمه

برای استفاده از هر وسیله ای، ابتدا باید با طرز کار آن آشـنایی کامـل پیـدا نمـود. هرچه اطلاعات فنی انسان نسبت به آن وسیله افزایش پیـدا کنـد، میـزان کـارآیی و بهره وری مناسب از آن افزایش خواهد یافت.

پس از آشنایی کامل با نحوه کار با وسیله، در مرحله بعد باید در مـورد سـرویس و نگهداری آن آشنایی پیدا نمود. به عنوان مثال در صورت عـدم انجـام روغـن کـاری منظم چرخ خیاطی، قطعات آن به مرور ساییده و از بین خواهند رفت.

عدم توجه به سرویس و نگهداری می تواند باعث از بین رفتن ایمنی فنی خودرو و مهیا نمودن بستر خطر گردد. به عنوان نمونه اگر در حین حرکـت، یکـی از قطعـات موجود در سیستم جلوبندی دچار نقـص و یـا شکسـتگی گـردد، هـدایت و کنتـرل خودرو از دست راننده خارج و احتمال برخورد یا حتی واژگونی خودرو خواهـد بـود. در صورتی که اگر این سیستم بطور دوره ای توسط راننده و یا تعمیرکار ماهر مـورد بازدید قرار گیرد، عیوب احتمالی آن شناسایی و رفع خواهد گردید.

آگاهی نسبت به عملکرد بخشهای مختلف خـودرو همچـون سیسـتم ترمـز، بـرق، روغنکاری، خنک کاری و ...، علاوه بر آنکه قابلیـت فـرد را در اسـتفاده بهینـه تـر از خودرو افزایش خواهد داد، تسـلط وی را در مـورد موضـوعات سـرویس و نگهـداری عمیق تر و کامل تر خواهد نمود. همچنین در صورت بروز عیوب معمـولی در راههـا، فرد قادر به راه اندازی مجدد خودرو و رساندن آن به اولین مرکز تعمیرگاهی خواهـد بود.

با توجه به پراهمیت بودن فاکتور ایمنی در خرید خودرو بـرای خریـداران، امـروزه اسـتفاده از سیسـتمهای پیشـرفته ایمنـی در خودروهـا بـه موضـوعی رقـابتی بـین خودروسازان تبدیل شده است. بنابراین هرچه سطح اطلاعات علمی خریداران خودرو نسبت به این سیستمها بیشتر شود، توانایی آنها در خرید خودروی ایمن تـر افـزایش پیدا خواهد نمود.

برای آشنایی هرچه بیشتر با سیستمهای فنـی خـودرو و نکـات مهـم در خصـوص سرویس و نگهداری آنها، منابع و مراجع متعددی وجود دارد. در مرحله اول می توان به دفترچه راهنمای خودرو مراجعه نمود. هر خودروساز همراه با فـروش خودروهـای

خود ملزم به ارائه دفترچه راهنمای آن نیز به مشتری می باشد. بعضی از خودروسازان دفترچه راهنمای محصولاتشان را بر روی سایتهای اینترنتی خود قرار داده اند و به راحتی می توان آنها را دانلود و مورد استفاده قرار داد. امروزه کتابهای بسیار خوبی در این زمینه تالیف و نگارش شده اند که با مراجعه به بازار می‌توان در انواع و اقسام کتابهای فنی خودرو جستجو نمود و بنا به سلیقه خود کتاب یا کتابهایی مناسب موضوعات مربوطه تهیه نمایید. از جمله منابع مهم دیگر در این زمینه می توان به سایت های معتبر علمی و فنی در زمینه خودرو و معاینه فنی اشاره نمود. استفاده از تجارب صحیح رانندگان با تجربه نیز یکی دیگر از راهکارهای افزایش سطح فنی در خصوص خودرو می باشد البته مشروط بر آنکه آن فرد از این لحاظ مورد اطمینان بوده گفته‌های وی خلاف اصول علمی نباشد.

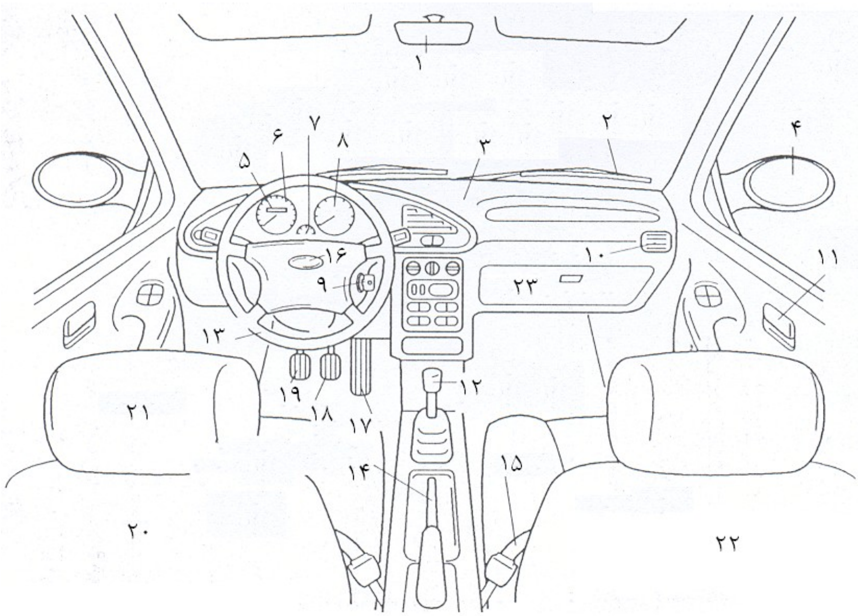
مطالبی که در این فصل ارائه می شود درباره موضوعات زیر خواهد بود:

- آشنایی با پدالها، اهرمها، نشانه ها و ... کلیه تجهیزات مورد نیاز برای راه اندازی و حرکت خودرو
- چگونگی راندن خودرو
- آشنایی با سیستمهای فنی مهم خودرو
- موارد سرویس و نگهداری بخشهای مختلف خودرو
- آشنایی با تجهیزات و سیستمهای پیشرفته ایمنی در خودرو

## ۲- آشنایی اولیه با چند اهرم و پدال مهم کنترلی

در این بخش به آشنایی مقدماتی با بخشی از تجهیزات مهم خودرویی به منظور راه اندازی و هدایت خودرو پرداخته می شود.

اجزای مهم داخل اتاق خودرو در شکل نشان داده شده است.




نمای داخلی خودرو و اجزای مهم آن:

۱- آینه دید عقب ۲- برف پاک کن ۳- داشبورد ۴- آینه جانبی ۵- کیلومترشمار ۶- سرعت سنج ۷- آمپر سوخت ۸- دورسنج موتور ۹- سوئیچ راه اندازی ۱۰- تهویه هوا ۱۱- دستگیره در ۱۲- دسته دنده ۱۳- غربیلک فرمان ۱۴- ترمز دستی ۱۵- کمربند ایمنی ۱۶- بوق ۱۷- پدال گاز ۱۸- پدال ترمز ۱۹- پدال کلاچ ۲۰- صندلی راننده ۲۱- پشت سری ۲۲- صندلی سرنشین ۲۳- محفظه داشبورد

## سوئیچ استارت

با استفاده از این سوئیچ موتور خودرو روشن یا خاموش می شود. محل سوئیچ استارت معمولا در کنار غربیلک فرمان و سمت راست آن قرار دارد. این سوئیچ معمولا داری ۴ حالت LOCK، ACC، ON و START می باشد. در شکل، سوئیچ استارت و محل قرارگیری آن در کنار غربیلک فرمان نشان داده شده است.

حالت اول LOCK (لاک) یا همان قفل می باشد. با قرار دادن سوئیچ در این حالت علاوه بر اینکه موتور خاموش می باشد فرمان نیز در حالت قفل قرار خواهد داشت؛

بدین معنی که غربیلک فرمان قابلیت چرخش نخواهد داشت. لازم به ذکر است تنها در این حالت است که سوئیچ قابلیت خارج شدن را دارا می باشد.

حالت دوم ACC (ای.سی.سی) یا تجهیزات جانبی می باشد. با قـرار دادن سـوئیچ در این حالت می توان از تجهیزات جانبی برقی خودرو همچون رادیو استفاده نمـود. در این وضعیت نیز موتور در حالت خاموش قرار دارد.

حالت سوم ON (آن) یا روشن می باشـد. بـا قـرار گـرفتن سـوئیچ در ایـن حالـت سیستمهای برقی، مدار جرقه‌زنی و نشانه ها و هشدارهای نمایشگر جلـوی داشـبورد روشن می گردند اما موتور خودرو همچنان خاموش خواهد بـود. بنـابراین منظـور از ON یا روشن بودن در این وضعیت، روشن بودن موتور نمی باشـد بلکـه منظـور بـاز بودن مدارات الکتریکی خودرو می باشد.

حالت چهارم START (استارت) یا راه‌اندازی می باشد. با قراردادن سوئیچ در ایـن وضعیت موتور راه اندازی می شود و میل لنگ با سرعت تقریبی ۱۰۰۰ دور در دقیقه شروع به دوران خواهد نمود. بعد از روشــن شــدن موتـور و برداشــتن دسـت از روی سوئیچ به طور مجدد به حالت ON باز خواهد گشت.






سوئیچ استارت و محل قرارگیری آن در سمت راست غربیلک فرمان

## غربیلک فرمان

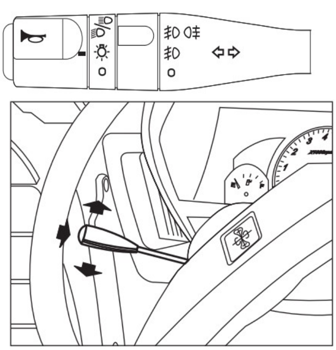
با چرخاندن غربیلک یا چرخ فرمان می توان جهـت حرکـت خـودرو را تغییـر داد. غربیلک فرمان و نحوه گرفتن صحیح آن در شکل نشان داده شده است. از آنجاییکـه دو دست راننده در بیشتر مواقع بر روی غربیلک فرمان می باشد، بسیاری از اهرمها و

کلیدهای کنترلی را بر روی فرمان یا اطراف آن تعبیه می نمایند که از جمله می‌توان به بوق، راهنما و چراغهای خودرو اشاره نمود.

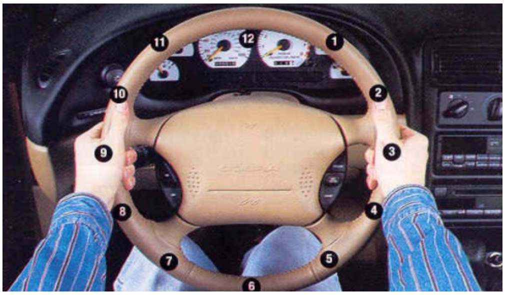
دکمه بوق در بعضی از خودروها بر روی غربیلک فرمان و در بعضی دیگـر بـر روی اهرمهای جانبی غربیک فرمان قرار دارد. در شکل ذیل، بوق در انتهـای اهـرم سـمت چپ تعبیه شده است و با فشردن انتهای اهرم، صدای بوق فعال می شود.

بعضی از نقصهای مهم فنی در خودرو، تاثیر خود را در غربیلک فرمان نشـان مـی-دهند؛ بنابراین علاوه بر اینکه این وسیله کلیدی ترین ابزار در کنتـرل خـودرو مـی-باشد، می تواند به عنوان بازخوردی مناسب، صحت یا عدم سلامت بخشـهای مهمـی از خودرو همچون سیستم جلوبندی و وضعیت فرمان پذیری را آشکار نماید.

به عنوان مثال؛ بالانس نبودن دینامیکی چرخها باعث ایجاد نیروی گریز از مرکز به محور چرخ و انتقال آن از طریق سیستم جلوبندی به غربیلک فرمان می شـود. ایـن نوع نقص فنی در نهایت خود را با لرزش غربیلک فرمان در سرعتهای بالا نشان می-دهد. بالانس نمودن تایرهای خودرو که با صرف هزینـه ای کـم انجـام مـی شـود، از جمله اقداماتی است که به منظور حفظ ایمنی سرنشینان باید انجام داد.



بوق



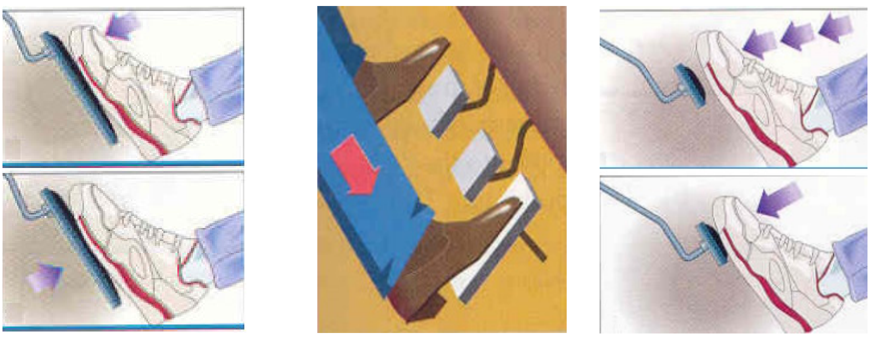
غربیلک فرمان و نحوه صحیح گرفتن آن

## پدالهای گاز، ترمز و کلاچ

در خودروهای دنده ای معمولی (غیر اتومات)، در مقابل پای راننده ۳ پـدال تعبیـه شده است که از راست به چپ به ترتیب عبارتند از پـدال گـاز، پـدال ترمـز و پـدال کلاچ. پدالها برای فعال شدن باید به کمک پاها تحت فشار قرار گیرند. از پـای چـپ

برای کنترل پدال کلاچ و از پای راست برای کنترل پدالهای گاز و ترمز استفاده می شود.

نحوه صحیح قرار گرفتن پا بر روی پدال، فشار دادن و همچنین برداشتن فشار از روی آن در شکل نشان داده شده است.

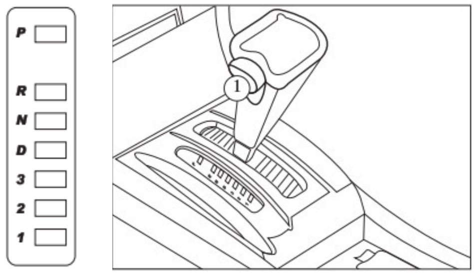


پدالهای گاز، ترمز و کلاچ و نحوه اعمال نیرو بر آنها

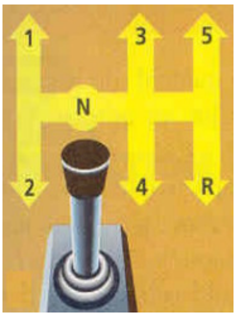
### دسته دنده

اهرم دسته دنده معمولا در سمت راست راننده و بالای اهرم ترمز دستی تعبیه می‌شود. اهرم دنده به طور مستقیم با مجموعه جعبه دنده (گیربکس) ارتباط دارد. گیربکس خودروهای سواری معمولا ۵ حالته (۵ سرعته) می باشند. در شکل جهت گیری معمول این جعبه دنده نشان داده شده است. این علامت برای آگاهی راننده بر روی دسته دنده حک شده است. منظور از علائم R و N به ترتیب Reverse و Nutural به معنی عقب و خنثی می باشد. بنابراین با قرار دادن اهرم دنده در حالت R خودرو آماده حرکت به سمت عقب می گردد. قرار دادن دنده در حالت N نیز به معنای خلاص بودن دنده می باشد، بدین معنی که در این حالت نیرویی به پشت چرخهای محرک منتقل نخواهد شد و در واقع چرخهای محرک همچون چرخهای هرزگرد عمل خواهند کرد. مابقی حالتها (۱ تا ۵)، دنده های رو به جلو بوده برای حرکت کردن به سمت جلو استفاده می شوند.

در شکل ذیل دو نوع دسته دنده نمایش داده شده است؛ دنده معمولی و دنده اتومات. برای تغییر دنده در حالت دنده اتومات باید دکمه‌ی تعبیه شده در بالای دسته دنده (دکمه شماره ۱) را فشرد.




دنده اتومات




دسته دنده معمولی و ۷ حالت آن

## اهرم ترمز دستی

ترمز دستی ترجمه اصطلاحی Parking Brake است. با توجه به نوع عملکرد ترمز دستی بهتر است این نوع ترمز، ترمز توقف و یا ترمز پارک اسم گذاری شود چراکه از این نوع ترمز تنها به هنگام توقف خودرو و یا در سرعتهای بسیار پایین می توان استفاده نمود. اهرم ترمز دستی در سمت راست راننده و در کنار صندلی وی تعبیه شده است.

در شکل، ترمز دستی و نحوه استفاده از آن نشان داده شده است. در انتهای بالایی اهرم ترمز دستی، ضامنی تعبیه شده است. هنگام حرکت دادن اهرم، ضامن را باید به حالت فشرده نگه داشت. با رها کردن اهرم ترمز دستی و همچنین ضامن انتهایی آن، اهرم ترمزدستی در همان محل باقی خواهد ماند. کشیدن ترمز دستی بدون فشردن ضامن، باعث استهلاک زودتر لنتها می شود.

ترمز دستی به عنوان ترمز ثانویه و ترمز پایی به عنوان ترمز اولیه یا ترمز سرویس شناخته می شود. همانطور که گفته شد وظیفه اصلی ترمز دستی نگه داشتن خودرو در حالت متوقف هنگام پارک کردن و ترک خودرو می باشد. مدار عملکرد ترمز دستی از مدار عملکرد ترمز پایی بطور کامل مجزا می باشد.



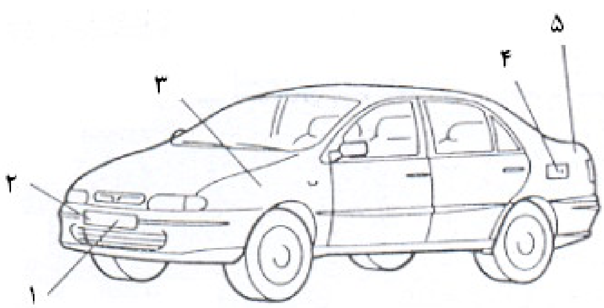
اهرم ترمز دستی و نحوه استفاده از آن

ترمز دستی معمولا فقط بر چرخهای عقب عمل می کند اما ترمز سرویس (ترمز پایی) مطابق با الزامات استانداردهای خودرویی باید بر تمامی چرخها عمل کند. انتقال نیرو در سیستم ترمز دستی توسط سیمهای فلزی انجام می شود اما در سیستم ترمز پایی از روغن ترمز برای این کار استفاده می شود.

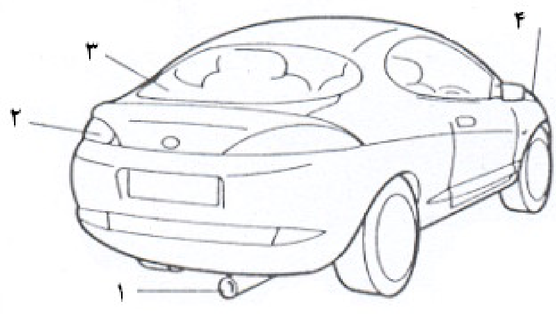
به منظور آنکه نیروی نگه دارندگی در ترمز دستی به مقدار لازم ایجاد شود، ضروری است که اهرم آن به اندازه کافی به سمت بالا کشیده شود. در صورتی که اهرم بیش از حد متعارف به سمت بالا کشیده شود اما نیروی بازدارندگی ترمز همچنان ضعیف باشد، باید مقدار کشش در ترمز دستی تنظیم شود.

## ۳- آشنایی با ظاهر خودرو

در شکلهای زیر ضمن آشنایی با بخشهای اصلی ظاهر خودرو، با چند نوع مهم از انواع سواری نیز آشنا می شوید.

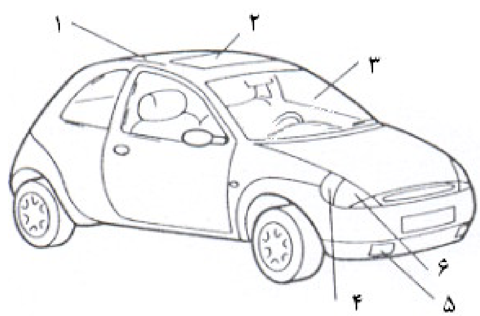



بخشهای ظاهری در یک خودروی سواری معمولی (سدان):
۱- شماره پلاک ۲- پلاک ۳- گلگیر ۴- در باک ۵- صندوق عقب




بخشهای ظاهری در یک خودروی سواری کوپه:

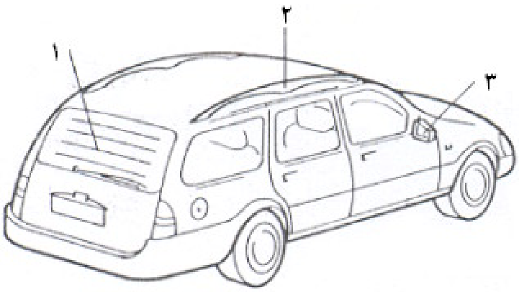
۱- لوله اگزوز ۲- مجموعه چراغ عقب ۲- شیشه عقب ۴- کاپوت (در موتور)




بخشهای ظاهری در یک خودروی سواری هاچ بک:

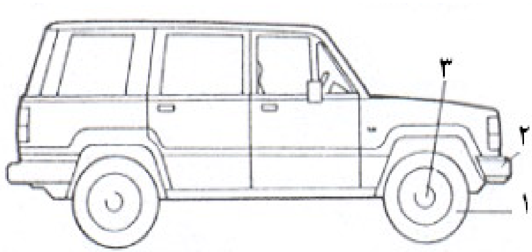
۱- سقف ۲- سان روف (پنجره سقفی کوچک) ۳- شیشه جلو ۴- چراغ راهنما

۵- چراغ مه شکن ۶- مجموعه چراغ جلو




بخشهای ظاهری در یک خودروی سواری استیشن:

۱- برفک زدا ۲- کلاف سقف ۳- آینه بغل




بخشهای ظاهری در یک خودروی سواری شاسی بلند دو دیفرانسیل:
۱- تایر ۲- سپر ۳- توپی چرخ

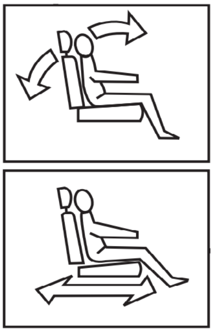
## ۴- راه اندازی خودرو

هدف از این بخش آشنا نمودن هنرجو به چگونگی روشن نمودن و راه اندازی خودرو می باشد. راه اندازی خودرو طی چند مرحله به صورت زیر شرح داده می-شود؛

۱- تنظیم صندلی: اگر شخص دیگری از خودرو استفاده نموده و تنظیم صندلی را تغییر داده، ضروری است بر حسب قد و اندام شما بطور مجدد تنظیم شود. هدف از تنظیم صندلی تسلط کامل پاها و دستها بر تجهیزات کنترلی همچون پدالها، اهرمها و غربیلک فرمان می باشد. عدم تسلط کافی بر روی تجهیزات فوق باعث می شود تا واکنش و عکس العمل راننده در مقابله با خطرات، مناسب نبوده و یا با تاخیر زمانی بالا صورت پذیرد در حالی که هنگام حرکت در سرعتهای بالا، تنها چند صدم از ثانیه نیز می تواند در نجات یا فرار از تصادف و برخورد تاثیرگذار باشد. صندلی راننده دست کم باید در دو جهت نشان داده شده در شکل ذیل قابلیت تنظیم داشته باشد. تنظیم صندلی علاوه بر موارد بالا، در میدان دید شما نیز موثر است.

۲- تنظیم آینه ها: هر خودروی سواری دست کم دارای ۳ آینه می باشد. مهمترین آنها آینه دید عقب است که داخل اتاق و در قسمت بالایی شیشه جلو نصب می گردد. استفاده از آینه های با چند بازو و مفصل کنترلی، امکان تنظیم بهتر و دقیق تری را فراهم می نماید. دو آینه‌ی دیگر خودرو، آینه‌های بغل می‌باشند که

در صورت تنظیم مناسب آنها، در افزایش و بهبود میدان دید شما بسیار موثر خواهند بود.



تنظیم صندلی در دو راستا



آینه دید عقب با دو بازوی کنترلی

۳- بستن کمربند ایمنی: بعد از انجام تنظیمات اولیه، بستن کمربند ایمنی ضروری است. کمربند ایمنی باید حتما از نوع ۳ نقطه ای باشد. این نوع کمربندها علاوه بر پوشش دادن رانها، نیم تنه بالایی بدن را نیز نگه می دارند. البته امروزه تمامی خودروها مجهز به کمربندهای ۳ نقطه ای هستند اما ممکن است در بعضی از خودروهای قدیمی تر از نوع ۲ نقطه ای باشند. منظور از کمربند ۳ نقطه ای، کمربندی است که دارای ۳ محل اتصال است؛ از دو محل به بدنه خودرو دارای اتصال ثابت است و نقطه سوم نیز مربوط به محل قفل شدن کمربند می باشد که اتصالی غیر دائمی است.

۴- خلاص کردن دنده: توجه نمایید که برای قرار دادن دسته دنده در حالت خلاص باید پدال کلاچ را قبل از آن فشرد. بعد از خلاص کردن دنده، پدال کلاچ را رها کنید.

۵- قرار دادن سوئیچ در وضعیت استارت (START): با چرخاندن سوئیچ و قرار دادن آن در حالت START، موتور خودرو روشن می شود. در این حالت خودرو هنوز متوقف است و موتور در حالت درجا کار می کند.

۶- فعال کردن راهنمای سمت مربوطه: اگر خودرو به نحوی پارک شده است که باید از سمت راست خود از حالت پارک خارج شود باید راهنمای سمت راست را

فعال نمود و در غیر این صورت راهنمای سمت چپ. البته لازم به ذکر است که در بعضی مواقع خودرو به صورت مورب یا عمودی پارک می شود و یا ممکن است که خودرو در حالت دنده عقب از پارک خارج شود که در هر صورت باید راهنمای سمت مربوطه به شکل صحیح فعال گردد.

۷- کنترل مسیر (با دید مستقیم و با استفاده از آینه ها): قبل از حرکت دادن خودرو مسیر مقابل، کناره ها و پشت سر خود را به طور دقیق مدنظر قرار دهید. برای این کار از دید مستقیم و همچنین آینه ها استفاده نمایید.

۸- گرفتن کلاچ: با فشردن پدال کلاچ با پای چپ، خودرو آماده قرارگیری در حالت دنده خواهد بود.

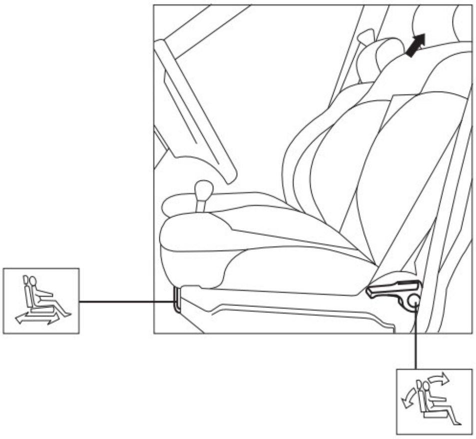
۹- قرار دادن گیربکس در حالت دنده یک: با هل دادن اهرم دنده به سمت جلو، گیربکس در حالت دنده یک خواهد بود.

۱۰- پایین آوردن ترمز دستی: برای غیرفعال نمودن ترمز دستی، تکمه ای را که در انتهای آن قرار دارد بفشارید و اهرم ترمز دستی را به سمت پایین بیاورید.

۱۱- رها کردن تدریجی کلاچ و فشردن پدال گاز: اکنون برای به حرکت در آوردن خودرو، پدال کلاچ را به تدریج رها کرده و به طور همزمان پدال گاز را به آرامی فشار دهید.

نکات:

- طی مراحل ۱۰ و ۱۱ کنترل مسیر نیز باید انجام شود و به اطراف با دقت نگاه کرد.
- برای چرخش فرمان و تغییر دادن جهت تایرها باید قبل از مرحله ۸ و یا طی مرحله ۱۱ اقدام نمود.
- هنگامی که خودرو در سربالایی پارک است و یا در پشت ترافیک در سربالایی متوقف است، برای شروع حرکت باید مراحل ۱۰ و ۱۱ را همزمان با هم انجام داد.
- پیش از شروع حرکت باید کنترل غربیلک فرمان را در دست گرفت.



ضامنهای تنظیم صندلی

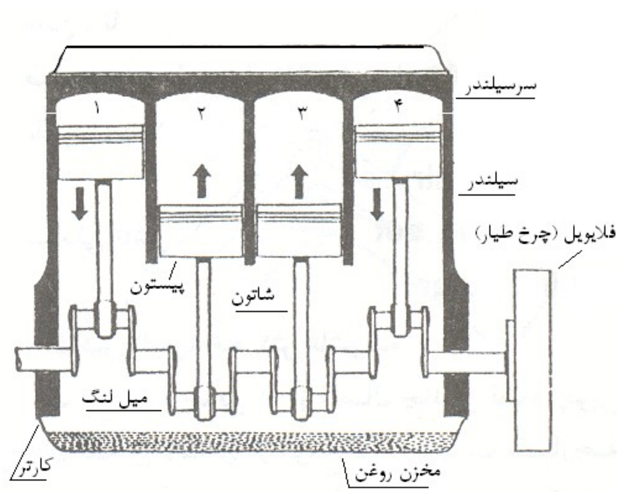
## ۵- آشنایی با سیستمهای فنی خودرو

در این بخش به تعدادی از سیستمها و قطعات مهم و کاربردی خودرویی اشاره می گردد.

### موتور

بطور کلی، موتور دستگاهی است که انرژی حرارتی و شیمیایی موجود در سوخت را به انرژی جنبشی یا مکانیکی تبدیل می کند. هوا و سوخت با نسبت معین و مشخصی وارد موتور شده و از نیروی حاصل از انفجار آنها تولید قدرت می شود.

بوسیله موتور خودرو، حرکت خطی پیستون به حرکت دورانی میل لنگ تبدیل شده و این حرکت دورانی بوسیله مکانیزمهای مختلف تا پشت چرخهای محرک رسانده میشود. شکل زیر نمایی برش خورده داخل یک موتور را به صورت شماتیک نشان می دهد.

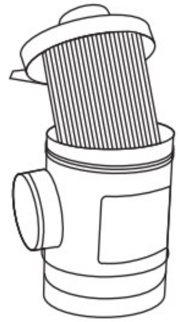


نمایی از موتور و قسمتهایی داخل آن

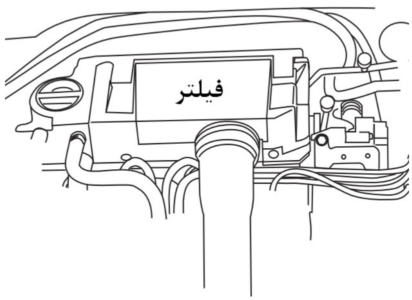
بنابراین می توان گفت که موتور خودرو به طور کلی دارای یک ورودی و یک خروجی است. ورودی آن هوا و سوخت است و خروجی آن نیز عبارت است از انرژی تولید شده و ذخیره شده در میل لنگ دوار و چرخ طیار.

## صافی هوا

صافی یا فیلتر هوا در مسیر هوای ورودی به موتور قرار داشته و وظیفه آن ممانعت از ورود گرد و غبار و دیگر ذرات معلق به داخل موتور و فضای احتراق می باشد. بنابراین صافی هوا نقش مهمی در انجام صحیح احتراق خواهد داشت. ورود هرگونه ذرات غیر از هوا و سوخت، علاوه بر آنکه باعث آسیب رسی به اجزای داخلی موتور می گردد، راندمان کاری موتور را کاهش داده و مصرف سوخت و در نتیجه میزان آلایندگی ها را نیز افزایش خواهد داد. فیلترها از لحاظ شکل ظاهری دارای انواع مختلف استوانه ای و صفحه ای می باشند. شکل زیر فیلتر هوای استوانه ای و صفحه‌ای را نشان می دهد.



فیلتر هوای استوانه ای شکل




فیلتر هوای صفحه ای

## سیستم انتقال قدرت

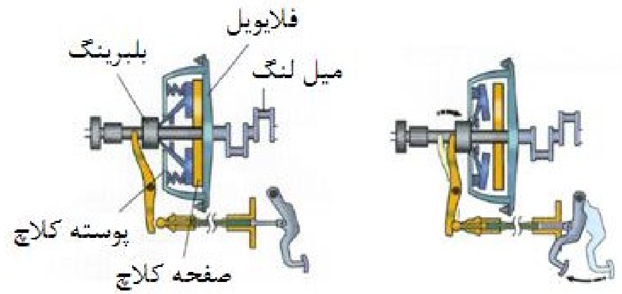
### کلاچ، گیربکس و دیفرانسیل

قدرت اولیه ای که در موتور تولید می شود توسط سیستم دیگری به نـام سیســتم انتقال قدرت به پشت چرخهای محرک رسانده می شود. امروزه در اغلب خودروهـای سواری، چرخهای جلو محرک هستند و چرخهای عقب متحرک (هرزگرد). در بعضی از انواع خودروها نیز (بیشتر خودروهای شاسی بلند) هر چهار چرخ محرک هستند.

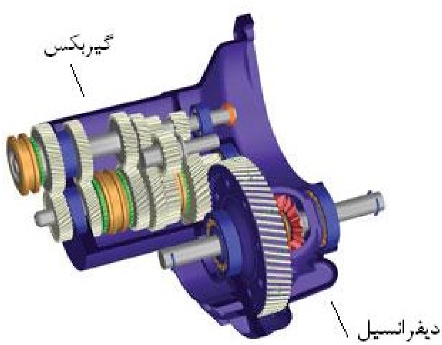
منظور از چرخهای محرک چرخهایی هستند که به حرکت درآورنـده خـودرو مـی باشند اما چرخهای متحرک یا هرزگرد چرخهایی هستند که بر اثـر حرکـت خـودرو دوران می کنند و قدرت یا نیروی به حرکت درآورنده ای در پشت آنها وجود ندارد.

به طور کلی می توان گفت که سیستم انتقال قدرت دارای ۳ بخـش اصـلی کـلاچ، گیربکس و دیفرانسیل است.

سیستم کلاچ رابط میان موتور و گیربکس اسـت. بـا فشـردن پـدال کـلاچ، انتقـال قدرت میان موتور و گیربکس قطع مـی شـود و در نتیجـه هـیچ نیرویـی بـه پشـت چرخهای محرک منتقل نمی شود.




درگیری کلاچ با فلایویل (سمت چپ) و آزاد شدن کلاچ با فشردن پدال (سمت راست)

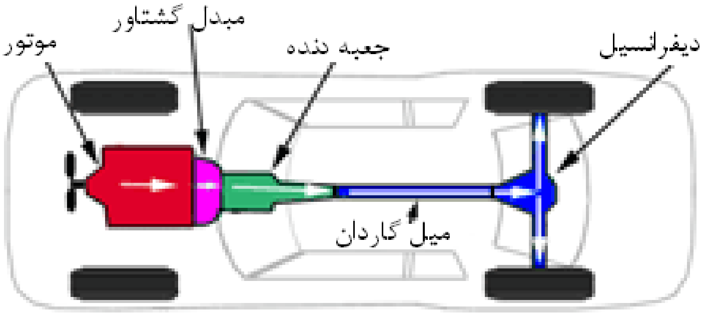



مجموعه گیربکس و دیفرانسیل
در یک خودروی دیفرانسیل جلو

در مسیر انتقال قدرت از موتور به چرخهای محرک، بعد از سیستم کلاچ، گیربکس یا همان جعبه دنده وجود دارد. وظیفه گیربکس ایجاد تعادل میان سرعت و نیرو است؛ بدین معنی که در بعضی شرایط همچون سربالایی ها احتیاج به نیروی زیاد اما سرعت کم است و یا به طور بر عکس در بعضی موارد همچون مسیر هموار اتوبانها نیاز به سرعت بالا اما نیروی کمتری می باشد. بدون انتخاب دنده مناسب در شرایط مختلف، امکان ادامه مسیر وجود نداشته و یا باعث تحمیل شدن خسارت فنی بالایی به سیستم انتقال قدرت می گردد. سیستم گیربکس امروزه در بسیاری از خودروهای پیشرفته بصورت اتومات (خودکار) بوده و دیگر به صورت دستی انجام نمی شود.

بعد از گیربکس، قدرت به طور مستقیم بین چرخهای محرک تقسیم نمی شود بلکه ابتدا وارد دیفرانسیل شده سپس از آنجا قدرت و سرعت به طور متناسب بین چرخهای محرک تقسیم می گردد. در شرایط مختلف از جمله به هنگام دور زدن، چرخهایی که رو به داخل پیچ دارند باید نسبت به چرخهایی که دورتر از مرکز پیچ قرار دارند تعداد دور کمتری بزنند؛ در غیر این صورت خودرو قادر به تغییر جهت

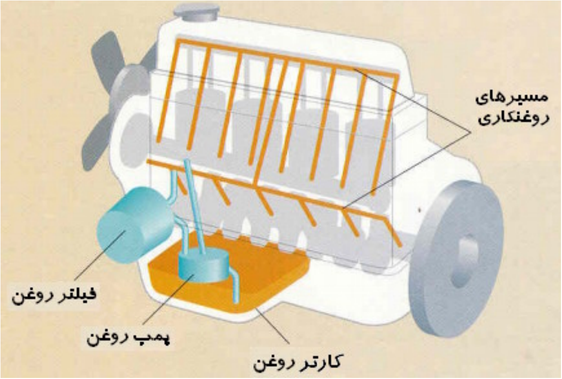
نخواهد بود. مجموعه مکانیزم چرخ دنده ای که داخل دیفرانسیل تعبیه شده است، وظیفه انجام این کار را دارد.




سیستم انتقال قدرت در یک خودرو دیفرانسیل عقب

## سیستم روغنکاری

کلیه قسمت های متحرک موتور نیاز به روغنکاری و روانکاری دارند. بنا به اصل اصطکاک، هرگاه دو جسم به هر نحوی با یکدیگر تماس داشته و با همدیگر کار کنند در اثر اصطکاک تولید گرما خواهند کرد که در نتیجه منبسط می گردند. برای خنثی کردن این اصطکاک و گرما، بین قطعات متحرک موتور را باید روغنکاری کرد تا از سائیدگی و فرسودگی قطعات جلوگیری به عمل آمده و ضمن روانکاری، خنک نیز بشوند.




مهمترین وظیفه روغن چرب کنندگی و روانکاری قطعات در حین کار می باشد. روغن کاری در عین حالی که از سائیدگی قطعات جلوگیری می نماید باعث خنک

شدن آنها نیز می شود. بدین ترتیب که پس از گردش در مابین قطعات، به محفظـه روغن برگشته و حرارت خود را پس می دهد. در بعضی از اتومبیلهای سواری مدرن، امروزه برای خنک کردن سـریع روغـن از رادیـاتور روغـن، کـه معمـولاً در محـدوده رادیاتور آب قرار دارد استفاده می گردد.

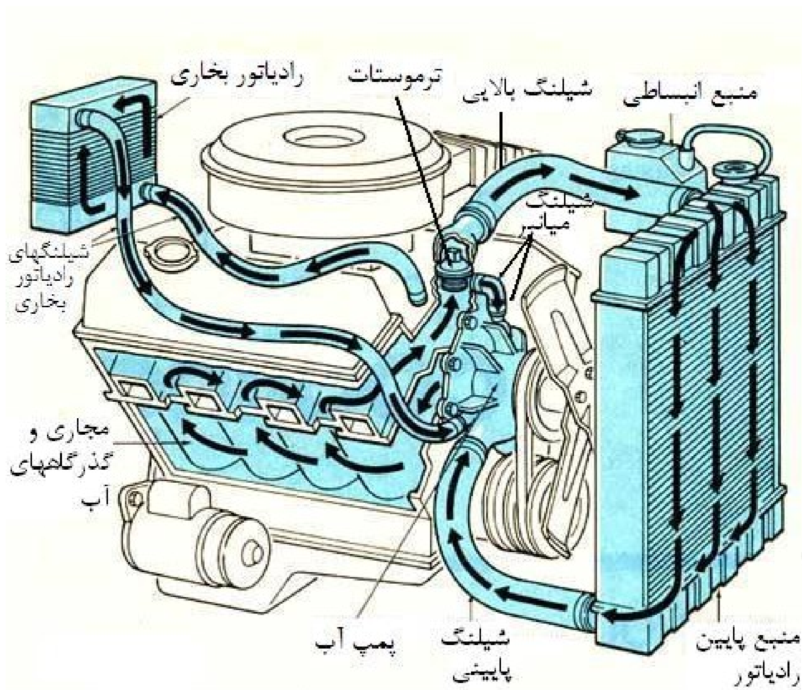
معمولا مقداری ذرات اضافی در زمان تعویض روغـن بـه علـت بـی احتیـاطی وارد موتور می شوند. همچنین اگر پلیسه ای از فرسایش قطعات بوجـود آینـد، در ضـمن گردش روغن این ذرات در فیلتر روغن اتومبیل باقی مانده و روغن پس از تصفیه بـه صورت یک مایع تمیز کننده وارد کانالهای روغن شده مشغول روانکاری و روغنکاری قطعات می شود. دست کم در هرچند بار تعویض روغن، نسبت به عوض کردن فیلتر آن اقدام شود.

## فیلتر روغن

یکی از بخشهای مهم در سیستم روغنکاری، فیلتر روغن یا صافی روغـن اسـت. در کلیه موتورها برای تصفیه روغن، از فیلتر روغن استفاده می شود. در صـورت نبـودن این فیلتر، ذرات معلق می تواند وارد مجراها و محلهای روغنکاری شده و به بخشهای مختلف موتور به ویژه سطح داخلی سیلندرها آسیب برساند.

## سیستم خنک کاری

در اثر کار کردن موتور و انفجارهای متعدد در آن، گرمای زیادی تولیـد مـی شـود. اگر نتوان این گرما را از موتور دور کرد، گرمای تولیـد شـده باعـث خـوردگی و ذوب شدن قسمتهایی از قطعات موتور و توقف حرکت آن می گـردد. شـکل زیـر سیسـتم خنک کاری موتور را که بطور معمول در اکثر خودروهای قدیمی تر استفاده می شود نشان می دهد.




یک نوع سیستم خنک کاری

سیستم خنک کاری موتور دارای اجزای مختلفی است که مهمترین آنها عبارتند از رادیاتور، در رادیاتور، واترپمپ (پمپ آب)، ترموستات، پروانه یا فن الکتریکی.

رادیاتور، مخزن آب سیستم خنک کاری بوده علاوه بر آنکه با پخش شدن آب داخل شبکه ها و مجرای داخلی آن و تولید باد از طرفی دیگر، منجر به خنک شدن آب می شود.

در رادیاتور همچون سوپاپ اطمینان عمل کرده و هنگامی که فشار بخار از یک حد معینی بیشتر شود، اجازه می دهد بخار آب تا برگشت به فشار مجاز خارج شود. اضافه کردن یا ریختن آب به داخل رادیاتور نیز از طریق در رادیاتور انجام می شود.

وظیفه واتر پمپ به گردش در آوردن آب داخل پوسته موتور و اطراف سیلندرها می باشد.

ترموستات وظیفه قطع و وصل کردن مـدار آب از موتـور بـه رادیـاتور را عهـده دار است. زمانی که دمای آب از حد معینی پایین تر بیاید، دریچه ترموستات بسته شده اجازه گردش آب را در مدار نمی دهد.

پروانه که قطعه ای از جنس پلاستیک بوده و دارای ۲ تا ۶ پره می باشـد بـه طـور مداوم می چرخد و باعث خنک شدن آب داخل لوله های رادیاتور می گـردد. پروانـه دور خود را توسط تسمه ای به طور مستقیم از میل لنگ موتور می گیـرد. البتـه در خودروهای امروزی پروانه حذف شده به جای آن از فن یا فنهای الکتریکـی اسـتفاده می شود. مزیت فن الکتریکی آن است که چرخش آن وابسته به میـل لنـگ نیسـت. بدین ترتیب در هوای گرم و زمانی که موتور داغ است، فـن بعـد از خـاموش کـردن موتور و تا زمان خنک شدن موتور به کار خود ادامه می دهد. همچنین در زمستان و در هوای سرد که نیازی به چرخش مداوم پروانه نمی باشد، فن تا زمـانی کـه موتـور داغ نکرده است خاموش باقی می ماند.

## سیستم ترمز

سیستم ترمز یکی از مهمترین بخشهای خودرو در تامین ایمنی راننده و سرنشینان می باشد. وجود نقـص فنـی یـا ضـعف در سیسـتم ترمـز خـودرو باعـث بسـیاری از تصادفات بوده است. امروزه سیستمهای ترمز خودرو بـا ارائـه سیسـتمهایی همچـون ترمز ضد قفل (ABS)، پیشرفت بسیاری نموده است.

خودروهای سواری دارای دو نوع سیستم ترمزی می باشند. ترمز اصـلی و اولیـه در آنها همان سیستم ترمزی است که پدال آن توسط پا تحریـک مـی شـود و در تمـام شرایط قابل استفاده است. سیستم ترمز دیگری که در خودروها اسـتفاده مـی شـود، سیستم ترمز دستی است. منظور از ترمز دستی، ترمزی اسـت کـه اهـرم آن توسـط دست تحریک می شود و تنها در شرایط توقف کامل و یا در سرعتهای بسـیار پـایین قابل استفاده است. استفاده از ترمز دستی در سرعتهای بالا منجر به از دسـت رفـتن پایداری خودرو شده شرایط واژگونی آن را فراهم می آورد.

اگر خودرو مجهز به ترمز ضدقفل باشد، بر روی صفحه داشـبورد چراغـی بـرای آن تعبیه می شود که در صورت خرابی این سیستم روشن می شـود. البتـه ایـن چـراغ

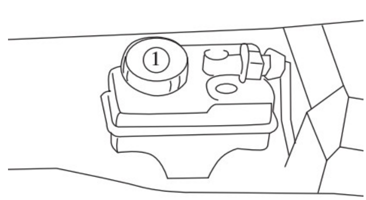
هنگام روشن کردن خودرو نیز برای چند لحظه روشن مـی شـود و در صـورت عـدم خرابی سیستم ترمز ضدقفل دوباره خاموش خواهد شد. این چراغ هشـدار در شـکل ذیل نشان داده شده است.

ترمز ضدقفل همان‌طور که از نامش مشخص است از قفل شـدن چرخهـا در حـین ترمزگیری ممانعت به عمل مـی آورد. مهمتـرین مزیـت ایـن موضـوع (قفـل نشـدن چرخها) آن است که فرمان پذیری خودرو را حفظ می کند و از سر خـوردن، لغـزش خودرو و انحراف آن تا حد زیادی جلوگیری می کند.

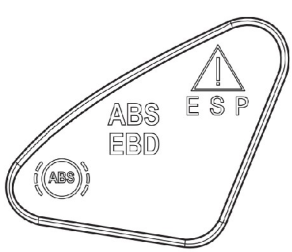
نکته مهم در خصوص عملکرد ترمز ضدقفل آن است که برای ترمزگیری باید پـا را به طور ممتد بر روی پدال ترمز فشرد. بعضی از رانندگان حرفه ای در قدیم به تجربه دریافته بودند که در ترمزگیری های شدید به منظور ممانعت از قفل شـدن چرخهـا، باید به طور منقطع ترمزگیری کنند؛ یعنی آنکه در حـین ترمزگیـری، پـای خـود را چند بار از روی پدال بردارند و دوباره بگذارند. اما امروزه در ترمزهای ضدقفل، انجـام این کار بی مورد و حتی خطرناک است.

سیستمهایی که برای ترمز اصلی (پایی) خودروهای سواری استفاده می شود از نوع روغنی (هیدرولیکی) می باشد. البته سیسـتم ترمـز دسـتی بصـورت مکـانیکی و بـا استفاده از سیم می باشد. بنابراین سیستم ترمز اصلی باید مجهز به روغن ترمز باشد که وظیفه این روغن بر خلاف روغن موتور روغنکاری نبوده بلکه وظیفه انتقـال نیـرو را به عهده دارد.

روغن ترمز دارای مخزن کوچکی می باشد که سطح روغن آن باید به طور دوره ای کنترل شود که از سطح معینی پایین تر نرود. مخزن مذکور در شکل ذیل نشان داده شده است.




مخزن روغن ترمز و درِ آن

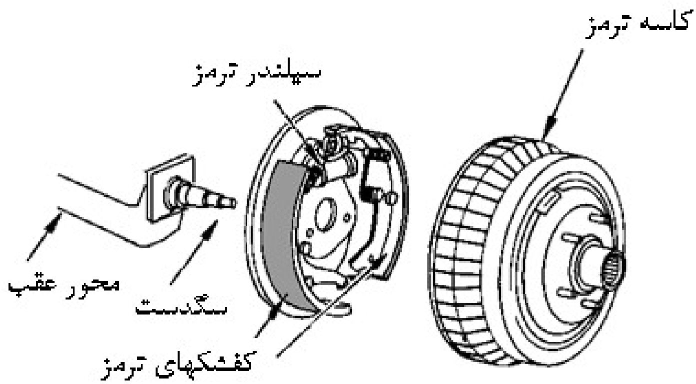



چراغ هشدار ترمز ضدقفل

یکی از قطعات مهم در مدار سیستم ترمز اصلی، بوستر می باشد. بوستر ترمز نیروی پدال ترمز را افزایش داده زمان واکنش سیستم ترمز را کاهش می دهد. بوسترهای ترمز خودروهای سواری عموما از نوع خلائی هستند.

ترمزها در دو نوع دیسکی و کاسه ای تولید و مورد استفاده قرار می گیرند. ترمز چرخهای جلو معمولا از نوع دیسکی و ترمزهای عقب از نوع کاسه ای (کفشکی) می‌باشد.

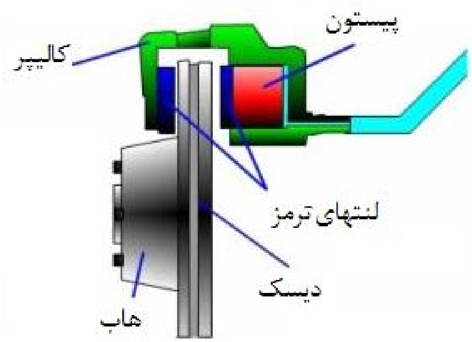
شکل زیر نمونه باز شده ترمز کاسه ای را نشان می دهد. با فشردن پدال ترمز، فشار روغن به سمت سیلندر ترمز هدایت شده و باعث می شود کفشکها از هم باز شوند و لنتها به دیواره کاسه ترمز تماس پیدا کنند. نیروی اصطکاک ایجاد شده میان این دو بخش باعث کاهش سرعت دورانی کاسه ترمز و در نهایت کاهش سرعت خودرو می گردد.




نمونه باز شده ترمز کاسه ای

نمونه ترمز دیسکی بصورت شماتیک در شکل نشان داده شده است. با اعمال نیرو بر روی پدال ترمز، فشار روغن به پشت سیلندر منتقل می گردد. پیستون نیز باعث تماس لنتها با دیسک و کاهش سرعت چرخش آن می گردد.

ترمز ABS یا ضد قفل، نوع پیشرفته ای از ترمز است که درهنگام ترمزگیری، میزان لغزش در جهت دوران چرخ(ها) را در یک یا چند چرخ وسیله نقلیه بطور خودکار کنترل می کند.



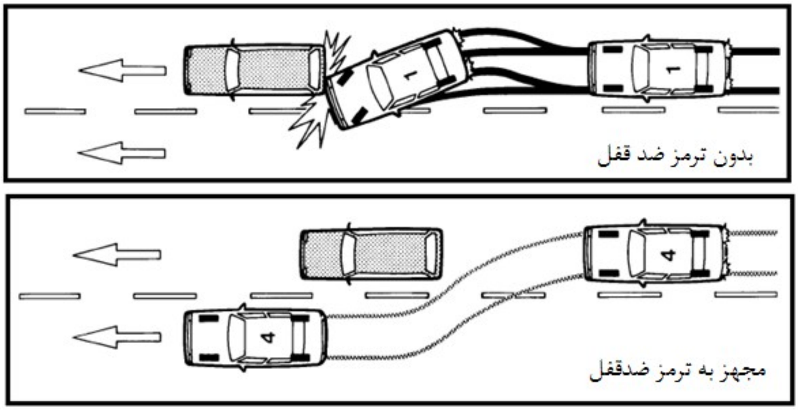
شماتیک ترمز دیسکی

دو مزیت مهم ترمزهای ضدقفل از این قرار میباشد:

۱. به کنترل و یا توقف اتومبیل کمک کرده به راننده امکان فرمان دادن و هدایت بهتر خودرو را میدهد.

۲. در بیشتر حالات، مسافت توقف خودرو را کاهش می دهد.

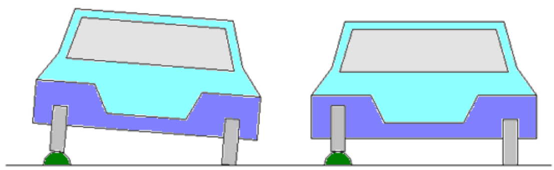
در شکل، تاثیر ترمز ضدقفل را در هدایت و کنترل خودرو به منظور ممانعت از برخورد نشان می دهد.



تاثیر ترمز ضدقفل در هدایت و کنترل وسیله نقلیه

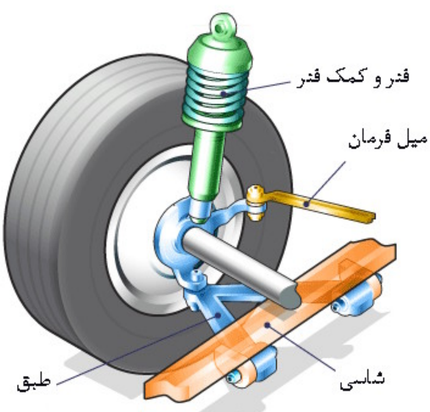
## سیستم تعلیق

سیستم تعلیق علاوه بر تامین راحتـی راننـده و سرنشـینان هـر خـودرو در حـین حرکت، وظیفه حفظ تعادل و پایداری خودرو را نیز به هنگام عبور از پستی یا بلندی های راه به عهده دارد. یک سیستم تعلیق خوب، تاثیر بسـیار زیـادی در ممانعـت از واژگونی خودرو به هنگام گذر از پیچهای تند و یا به هنگام فرمان دادنهای تند و تیز دارد.



تاثیر سیستم تعلیق مناسب در حفظ راحتی سرنشین و تعادل و پایداری خودرو

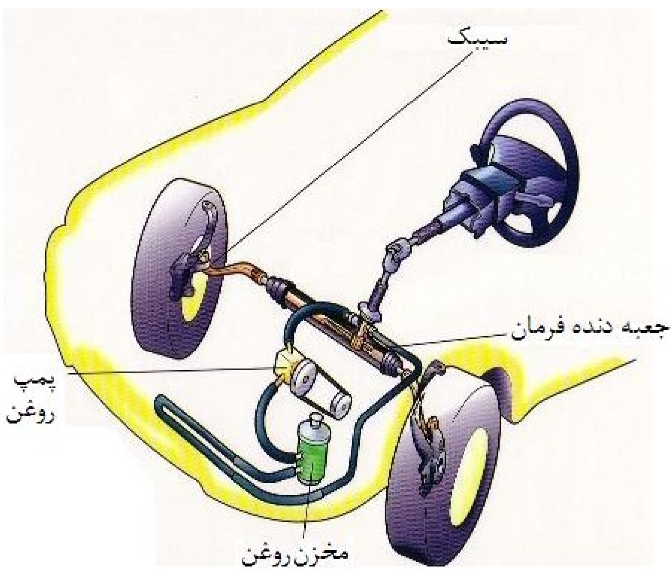
سیستم تعلیق مجموعه فنرها، کمک فنرها و مکانیزمهایی است کـه اتصـال میـان چرخها و محورها را با شاسی و بدنه خـودرو را تـامین مـی نمایـد. ازآنجاییکـه تنهـا چرخها با سطح جاده در تماس اند، دست اندازها و ناهمواریهای جاده ابتـدا بـه آنهـا انتقـال مـی یابـد. بنـابراین اگـر سیســتم تعلیــق یــک خــودرو مناسب نباشد، نه تنها ارتعاشـات زیـادی را بــه بدنــه خــودرو و سرنشــینان آن تحمیـل خواهـد کـرد بلکـه تمـاس کامـل میـان تایرها و سطح جـاده نیـز حفـظ نخواهد شـد و فرمـان پـذیری و سیســتم هــدایت خــودرو دچــار اختلال خواهدگشت.



## سیستم هدایت و فرمان

سیستم هدایت و فرمان با توجه به میزان چرخش غربیلک فرمـان توسـط راننـده، وظیفه کنترل جهت و میزان گردش چرخهای جلو را به عهده دارد. به بیان ساده تر، به مجموعه مکانیزم یا مکانیزمهایی که از غربیلک فرمان شروع و تا پشـت چرخهـای جلو امتداد پیدا نموده و وظیفه تغییر جهت تایرها را به عهده دارند، سیسـتم فرمـان یا به اصطلاح جلوبندی خودرو می گویند. سلامت فنی کلیـه قطعـات ایـن سیسـتم، تاثیر بسیار بالایی در تامین ایمنی سرنشینان خودرو دارد.

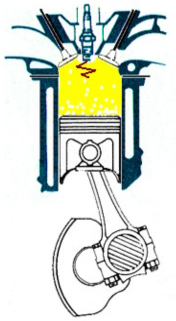
امروزه اغلب سیستمهای هدایت و فرمان بصورت هیدرولیکی طراحی و ساخت می شوند. مزیت فرمانهای هیدرولیکی، راحتی کار با آنها و چرخش آسان غربیلک فرمان می باشد.




سیستم فرمان هیدرولیکی با جعبه فرمان شانه ای

## سیستم برق

در موتورهای بنزینی، برای انجام عمل انفجار در موتور نیاز به جرقه می باشـد کـه این جرقه به صورت الکتریکی و توسط شمعها زده می شود. از دیگر مـواردی کـه در خودرو نیاز به برق می باشد سیستم روشنایی می باشد. راه اندازی اولیه‌ی خودرو نیز نیازمند جریان الکتریکی است.



امروزه با پیشرفت صنعت خودرو، بخشهای بسیار بیشتری از خودرو به صورت برقی در آمده اند. دلیل این موضوع آن است که با کنترل جریان الکتریکی در سیستمهای مختلف خودرویی، می توان به بازدهی بالاتر و در نتیجه کاهش مصرف کمتری در سوخت دست یافت. از جمله این موارد می توان به قطعات پروانه و فن الکتریکی اشاره نمود که پیشتر در مورد آن صحبت گردید.

دینام وظیفه تولید برق در خودرو را دارد. دینام مانند ژنراتور کوچکی است که دور خود را از میل لنگ گرفته باعث تولید برق می شود. اما بدیهی است، زمانی که خودرو خاموش است دیگر برقی توسط دینام تولید نمی شود. بنابراین در سیستم برق خودرو قطعه ای به نام باتری پیش بینی شده است که در زمان روشن بودن خودرو توسط دینام شارژ می شود تا به هنگام خاموش بودن موتور، بتوان از برق باتری برای راه اندازی خودرو و دیگر مصارف استفاده نمود.

مقدار ولتاژ باتری در خودروهای معمول سواری ۱۲ ولت است. باتری دارای دو قطب مثبت و منفی است. قطب مثبت به سیستم برق رسانی و قطب منفی به بدنه وصل می شود. باتری ها امرزوه در دو نوع تولید می شوند. یک نوع از آنها باتری خشک است که معروف به باتری اتمی می باشد. نوع دیگری از آنها باتری های معمولی هستند که در آنها از آب باتری یا آب مقطر استفاده می شود.

## سیستم اگزوز

سیستم اگزوز یا تخلیه دود در خودرو چند وظیفه مهم بر عهده دارد:

۱- هدایت گازهای باقیمانده ناشی از عمل احتراق موتور به سمت خارج

۲- کاهش صدای بالای موتور

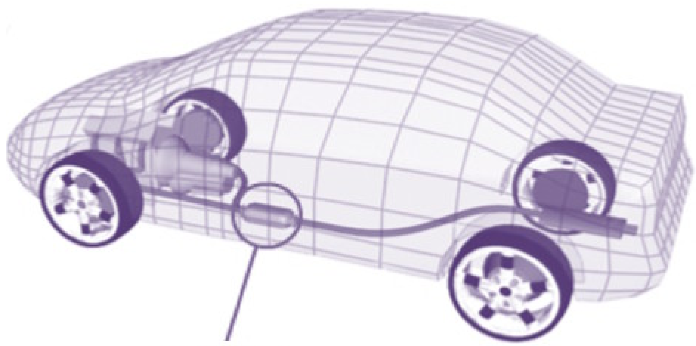
۳- کاهش آلایندگی گازهای خروجی از موتور

سیستم اگزوز قبل از خارج نمودن گازهای باقی مانده از عمل احتراق و انفجار در موتور، وظیفه دارد نسبت به کاهش دو نوع آلایندگی ناشی از موتور اقدام نماید؛

- آلایندگی هوایی ناشی از گازهای زیان‌بار برای سیستم تنفسی انسان

- آلایندگی صوتی ناشی از عملکرد موتور

کاهش آلایندگی نوع اول بر عهده کاتالیست و آلایندگی نوع دوم بر عهده بافلر یا صداخفه کن می باشد.




مبدل کاتالیستی بخشی از سیستم اگزوز در خودروهای پیشرفته امروزی است. در این بخش گازهای مضر با مواد موجود در کاتالیست ترکیب شده و طی فرآیندهایی شیمیایی به گازها یا مواد بی ضرر تبدیل می شوند. بخش مهم دیگر سیستم اگزوز صدا خفه کن می باشد. همانطور که از نام این بخش مشخص است، صدای نابهنجار موتور در حین کار کردن، در این قسمت به شدت کاسته می شود.

## کیسه هوا

یکی از تکنولوژی های پیشرفته در زمینه ایمنی خودرو، سیستم کیسه هوا یا ایربگ[1] می باشد.

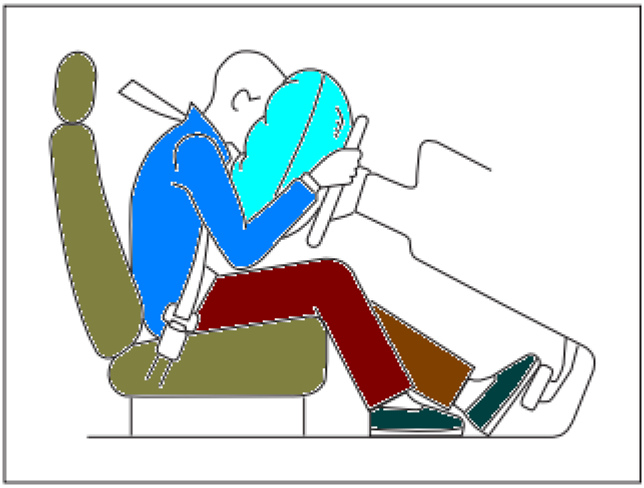
یکی از قسمتهای اصلی کیسه هوا، کیسه یا غشائی انعطاف پذیر است که در هنگام تصادف با تشخیص حسگر مخصوص ضربه، از هوا یا گازهای دیگر پر می شود. کیسه هوا که در غربیلک فرمان، داشبورد یا پشت صندلی های جلو نصب می شود، به هنگام تشخیص ضربه ناشی از تصادف از روبرو در کسری از ثانیه باز می شود و باعث حفاظت سرنشین و مانع از برخورد وی با قسمتهای مختلف خودرو می گردد و در

[1] Airbag

واقع انرژی جنبشی سرنشین که بطور کامل توسط کمربند ایمنی جذب نشده است، توسط کیسه هوا جذب می گردد.

خاطرنشان می سازد که فعال شدن کیسه هوا در حالتی که کمربند ایمنی بسته نشده باشد، نه تنها باعث نجات سرنشین نخواهد شد بلکه به طور بر عکس با توجه به ضربه ای که حاصل برخورد فرد با کیسه هوا است، نتایج مخرب تری خواهد داشت.

تکنولوژی کیسه های هوای جانبی طی چند سال اخیر به سرعت پیشرفت کرده است و انواع مختلفی از آن طراحی و تولید شده است. به عنوان مثال می توان به کیسه های هوای جانبی اشاره نمود که در لبه های کناری بالای درهای خودرو نصب می شوند و باعث حفاظت از سر و قفسه سینه در برخوردهای جانبی می گردند.



## ۶- سرویس و نگهداری خودرو

هر وسیله ای دارای دستورالعمل ویژه ای بـه منظـور اسـتفاده بهینـه و همچنـین رعایت نکاتی در خصوص سرویس و نگهداری آن می باشـد. بـه عنـوان نمونـه عـدم تنظیم درست درجه های مختلف بر روی یک چـرخ خیـاطی و یـا عـدم روغنکـاری مناسب و به موقع آن، منجر به آسیب رسی و یا استهلاک زودرس این وسیله خواهد شد.

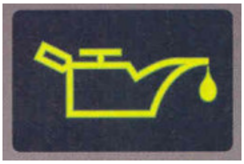
عدم رعایت نکات سرویس و نگهداری در بعضی از وسایل علاوه بر ایجاد ضـررهای مالی می تواند منجر به از دست رفتن ایمنی و حتی جان افراد شود. به عنوان مثـال، همانطور که گفته شد، وظیفه انتقال نیرو در سیستم ترمـز اصـلی خـودرو بـر عهـده روغن ترمز است. حال اگر قبل از یک مسـافرت، سـطح روغـن ترمـز توسـط راننـده کنترل نشود و اگر وی احتمالا با خودرویی خالی یا ناکافی از روغن ترمـز شـروع بـه حرکت نماید خودروی وی دارای ترمز نخواهد بود.

به خریداران خودرو توصیه می شود که سطح اطلاعات خود را در خصوص وسـیله نقلیه ای که از آن استفاده می کنند، روز به روز افزایش دهند و در خصوص سرویس و نگهداری به موقع بخشهای مختلف آن به هیچ وجه کوتاهی ننمایند.

خوشبختانه منابع بسیار گسترده ای امـروزه در دسـترس نیازمنـدان و علاقمنـدان وجود دارد؛ کتابهای بسیاری در زمینه مباحث فنی و سرویس نگهداری خودرو تالیف یا ترجمه شده است. سایتهای اینترنتی معتبری در این زمینـه وجـود دارنـد کـه بـا اندکی تلاش و جستجو می توانیـد آنهـا را بیابیـد. در پایـان مـی تـوان از تجربیـات ارزشمند افراد با تجربه و البته مورد اطمینان نیز استفاده نمود.

در این بخش به تعدادی از موارد مهم در خصوص سرویس و نگهداری خودرو اشاره می گردد. همانطور که گفته شد، ضروری است کـه اسـتفاده کننـدگان از خـودرو از راههای مختلف به دانش خود افزوده صرفا به مباحثی که در اینجا مطرح مـی گـردد اکتفا نکنند.

## کنترل و تعویض روغن موتور



مقدار حجم روغن موتور در خودروهای مختلف متفاوت است. در انواع مختلف خودروهای سواری، مقدار این روغن می تواند بین ۴ تا ۶ لیتر باشد. البته این مقدار در هر خودرو دقیقا مشخص و معین می باشد.

یکی از مهمترین موضوعات در زمینه سرویس و نگهداری خودرو، کنترل روغن موتور می باشد. روغن موتور طی کارکردی معین خاصیتهای خود را از جمله خاصیت چسبندگی را از دست داده کارآیی لازم را برای روانکاری یا جذب کثیفی ها و ذرات معلق نخواهد داشت. لذا ضروری است که روغن موتور طی دوره های زمانی مشخصی تخلیه و سپس روغن جدید به موتور تزریق گردد.

عمر مطلوب روغن موتور بستگی به میزان استفاده از خودرو و همچنین کیفیت روغن خریداری شده دارد. روغنهای معمولی در حدود ۸ تا ۱۰ هزار کیلومتر کارآیی دارند. رانندگان خودرو باید دفترچه کوچکی مخصوص سرویس و نگهداری خودرو داشته باشند تا هنگام انجام هر نوع سرویس و نگهداری، تاریخ و کیلومتر خودرو را در آن یادداشت نمایند. انجام این کار باعث می شود تا تعویض ها و تغییرات لازم در خودرو را به موقع انجام دهند. در صورت تعویق انداختن زمان سرویس و نگهداری بخشهای مورد نیاز در خودرو که اغلب با هزینه هایی اندک قابل انجام است، هزینه های بسیار بیشتری را در آینده بر مالک خودرو تحمیل خواهد نمود.

دست کم هفته ای یک بار به وسیله سیم یا گیج روغن، سطح روغن موتور را کنترل نمایید. گیج روغن دارای حلقه ای در انتهای خود می باشد که به کمک آن می توان گیج را به راحتی از محل خود که در کنار بلوک موتور قرار دارد بیرون کشید. در انتهای دیگر گیج دو علامت حک شده است که دو حد مجاز حداقلی و حداکثری سطح روغن موتور را نشان می دهد. سطح روغن موتور از مقدار روغنی که به گیج آغشته شده است، مشخص می شود. سطح روغن باید بین دو علامت مذکور قرار داشته باشد. پایین تر بودن سطح روغن از علامت حک شده پایینی و یا بالاتر بودن آن از علامت حک شده‌ی بالایی نشانه خوبی نبوده باید مورد بررسی قرار گیرد.

توجه داشته باشید که هنگام انجام این کنترل، موتور خودرو باید خـاموش باشـد و مقداری نیز از خاموش بودن آن گذشته باشد. همچنین کنترل گـیج روغـن بایـد در محلی از راه که صاف بوده و در سراشیبی قرار نداشته باشد، انجام پذیرد.

## فیلتر روغن

وظیفه فیلتر یا صافی روغـن، ممانعـت از ورود ذرات ناخالصـی و معلـق بـه داخـل مجراهای روغن کاری و بخشهای مختلف موتور می باشـد. عـدم تعـویض بـه موقـع صافی روغن باعث گرفتگی منافذش شده در نتیجه فیلتر از انجام وظیفه اش باز می- ماند. لذا به ناچار سوپاپ اطمینان باز می شود و سیال روغن بـدون جداسـازی ذرات معلق از آن وارد مدار روغن کاری می شود. با ورود ذرات معلق به همـراه روغـن بـه مسیرهای روغن کاری علاوه بر آنکه وظیفه روغن کاری و روان کاری نمی توانـد بـه خوبی انجام شود، منجر به آسیب رسیدن به اجزای موتور نیز می‌گردد.

توصیه می شود فیلتر روغن در هر ۱۰ هزار کیلومتر پیمایش خودرو تعویض گردد.

## روغن گیربکس و دیفرانسیل

امروزه در خودروهای دیفرانسـیل جلـو (خودروهـایی کـه چرخهـای جلـو در آنهـا محرک است)، سیستم گیربکس و دیفرانسیل با یکدیگر یکپارچـه شـده داخـل یـک مجموعه قرار دارند. این مجموعه شامل تعداد زیادی چرخ دنده است کـه لازم اسـت به طور مرتب روغن کاری شوند. برای این مجموعه یک نوع روغن خاص که معمـولا واسکازین است پیش بینی شده است و هر دو بخش جعبه دنده و دیفرانسیل توسط این روغن روانکاری می شود.

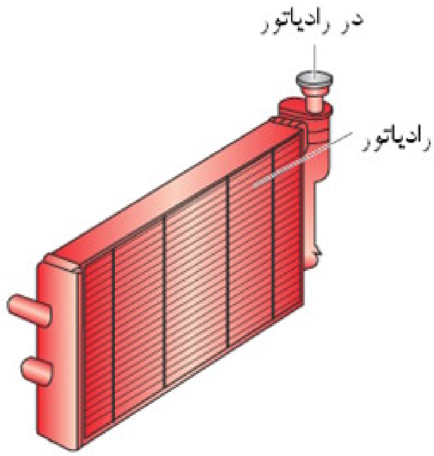
طول عمر روغن واسکازین نسبت به روغـن موتـور بیشـتر اسـت چراکـه دیگـر بـا بخشهای گرم و داغ موتور درگیر نمی باشد.

هر زمان که روغن موتور تعویض می شود ضروری است که سطح روغـن گیـربکس نیز کنترل گردیده در صورت کمبود روغن به آن اضافه شود. البته بعد از هر ۳۰ هزار کیلومتر پیمایش (به طور تقریبی معادل یک سال) توصیه می شود که روغن جعبـه دنده به طور کلی عوض شود.

## ضدیخ و کنترل آب رادیاتور

دست کم هفته ای یک مرتبـه در رادیـاتور را بـاز کنیـد و سـطح آب داخـل آن را کنترل نمایید. اگر سطح آب بیش از ۲ یا ۳ سانتی متر افت کرده است، در حد نیـاز به آن آب اضافه نمایید. توصیه می شود برای این کار از آب مقطر استفاده شود.

شیلنگها و لوله های سیستم خنک کاری به ویژه در محل بسط هـا بایـد بـه طـور دوره ای مورد بازدید قرار گیرند تا از عدم پوسیدگی یا پارگی آنها اطمینـان حاصـل شود.



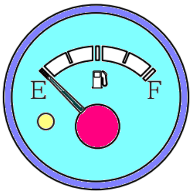

آب رادیـــاتور و سیســـتم خنک کاری بهتر است سالی یک مرتبـه تخلیـه و سـپس بطور مجدد آب گیری شـود. استفاده از ضدیخ بـه همـراه آب ضـــروری اســـت. مـــایع ضدیخ علاوه بـر آنکـه از یـخ زدگی آب در سرما جلوگیری می کند، در به تاخیر اندازی نقطـه جـوش آب نیـز تـاثیر مهمی دارد. عدم استفاده از ضدیخ در تابستان می تواند منجر به جوش آوردن زودتر موتور شود. ضدیخ همچنین در جلوگیری از زنگ زدگی رادیاتور و قطعـات سیسـتم خنک کاری موثر است.

## آمپر آب

در صفحه داشبورد مقابل راننده، نشانگرهای مختلفی نصب شده است که ضـروری است وی به آنها توجه لازم و کافی داشته باشد. یکی از این نشانگرها که به آمپر آب معروف است، درجه حرارت آب موتور را نشان می دهد. در شکل زیر نشـانگر درجـه حرارت آب موتور و همچنین نشانگر سوخت خودرو (آمپر سوخت) را نشان می دهد که آمپر آب در شرایط بحرانی قرار گرفته و سوخت خودرو نیـز در پـایین‌تـرین حـد

خود است. وظیفه سنجه سوخت (نشانگر سوخت یا آمپر سوخت) نشان دادن وضعیت سوخت خودرو است.

در صورتی که درجه آب رو به افزایش نهاد و به سمت درجه حداکثری پیش رفت، باید موتور را خاموش کرده، عیب یابی را آغاز نمود. البته در صورتی که موتور جوش آورده باشد خاموش کردن سریع آن صحیح نمی باشد.




نشانگر سوخت خودرو




نشانگر درجه حرارت آب موتور

در شرایطی که دمای آب به نقطه جوش خود می رسد شروع به تبخیر شدن می-کند. البته حجم آب نیز بر اثر بالا رفتن دما، افزایش پیدا می کند. آبی که افزایش حجم پیدا نموده و مقداری از آن نیز به صورت بخار درآمده از منبع انبساط سیستم خنک کاری سرریز می نماید. وقوع چنین شرایطی را جوش آوردن موتور می گویند. در چنین شرایطی در کنار راه متوقف شوید اما خودرو را خاموش نکنید و هرگز در رادیاتور را نیز باز نکنید چراکه آب داغ به سمت صورت شما فوران خواهد نمود و آسیبهای جدی وارد خواهد کرد. اگر کولر خودرو روشن است آن را خاموش کنید.

برای خنک شدن موتور می توان با احتیاط مقداری آب بر روی رادیاتور ریخت. آب به هیچ وجه نباید بر روی بلوک موتور ریخته شود. مدار سیستم خنک کاری را کنترل نمایید. اگر تسمه پروانه پاره شده است، موتور را خاموش نمایید.

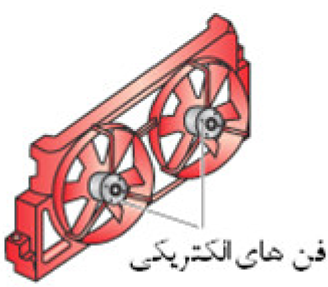
اگر جوش آوردن موتور تنها ناشی از فشار کاری وارده بر آن باشد و نه عیب و نقص در سیستم خنک کاری، مخزن انبساط را به اندازه مورد نیاز آب کنید و به حرکت خود ادامه دهید. در صورت خنک شدن موتور به اندازه کافی، می توان در رادیاتور را نیز باز نمود و در صورت نیاز به آن آب اضافه نمود.

در صورتی که جوش آوردن موتور ناشی از ایجاد نقص برای یکی از اجزای سیستم خنک کاری همچون ترموستات، واتر پمپ، تسمه پروانه، شیلنگها و ... باشد، باید فورا نسبت به تعمیر یا تعویض آن قطعه اقدام نمود.

## فن یا پروانه

پروانه یا فن هوا را از میان شبکه رادیاتور عبور می دهد و به سمت موتور هدایت می کند و بدین وسیله بلوک موتور زودتر خنک می شود. در خودروهای امروزی پروانه حذف شده و به جای آن فن استفاده می شود. پروانه قدرت خود را به صورت مکانیکی و توسط تسمه پروانه از میل لنگ دریافت می کند اما فن به صورت الکتریکی بوده منبع تامین قدرت آن سیستم برق خودرو می باشد.

فرق مهم دیگر این دو سیستم در نحوه‌ی کارکرد آنها می باشد. از آنجاییکه پروانه قدرت خود را از طریق تسمه پروانه از میل لنگ موتور می گیرد، لذا روشن و خاموش شدن آن نیز منوط به موتور می باشد. به عنوان مثال هرگاه موتور روشن باشد پروانه هم در حال دروان خواهد بود هرچند هوا خنک باشد و نیازی به خنک کاری بیش از حد پروانه نباشد. اما سیستم فن بدین شکل نبوده و هرگاه مورد نیاز باشد روشن یا خاموش می شود.




بدیهی است سیستم فن بر پروانه برتری دارد چراکه باعث افزایش راندمان موتور و کاهش مصرف سوخت می گردد. به عنوان مثال در شرایط آب و هوایی سرد، نیازی به خنک شدن مضاعف موتور نمی باشد لذا فن خاموش می شود و بدین وسیله در مصرف انرژی صرفه جویی می شود.

تسمه پروانه علاوه بر آنکه باعث گردش پروانه می شود، دینام را نیز می چرخاند. توصیه می شود دست کم ماهی یک مرتبه میزان کشش تسمه پروانه کنترل شود. تسمه پروانه نباید بیش از حد سفت یا شل باشد. تسمه باید در حدود یک سانتی‌متر

آزادی داشته باشد. با فشار دادن دست بر روی تسمه می توان به میزان لقی آن پی برد.

خودروهایی که به جای پروانه دارای فن هستند، فاقد تسمه پروانه می باشند. در این نوع خودروها برای چرخش دینام از تسمه دینام استفاده می شود. تسمه دینام قدرت خود را از چرخش میل لنگ تامین می کند. تسمه دینام از لحاظ میزان کشش، در بعضی از خودروها نیاز به بازدید و کنترل دوره ای دارد.

## تسمه تایم

میل سوپاپ حرکت دورانی خود را به وسیله تسمه تایم یا تسمه تایمینگ از حرکت دورانی میل لنگ تامین می کند. میل سوپاپ وظیفه باز و بسته کردن سوپاپهای هوا و دود را در زمانهای مشخص به عهده دارد.

تسمه تایم دارای عمر مشخصی می باشد. عمر این تسمه بسته به نوع خودرو می-تواند بین ۶۰ تا ۹۰ هزار کیلومتر باشد. پارگی تسمه تایم در حین حرکت در بعضی از انواع خودرو می تواند منجر به آسیب رسی به بخشهایی موتور و ایجاد خسارت گسترده تر گردد. لذا توصیه می شود که قبل از پایان یافتن عمر تسمه تایم، برای تعویض آن اقدام نمود.

## فیلتر هوا

فیلتر یا صافی هوا در مسیر ورود هوا به موتور قرار دارد و از ورود انواع ذرات معلق همچون گرد و غبار به داخل موتور جلوگیری می نماید. بدیهی است ورود این گونه ذرات به همراه هوا به داخل موتور و محفظه احتراق علاوه بر کاهش بازدهی موتور و افزایش آلایندگی، به بدنه داخلی سیلندرها آسیب می‌رساند.

توصیه می شود دست کم در هر بار تعویض روغن موتور، فیلتر هوا نیز تعویض گردد. البته در مناطق با آلایندگی و گرد و غبار بیشتر، ضروری است که فیلتر هوا زودتر از زمان پیشنهادی فوق تعویض شود.

عدم تعویض به موقع فیلتر هوا باعث افزایش مصرف سوخت و در نتیجه افزایش آلاینده های خروجی از اگزوز می گردد. در صورت کثیفی بیش از حد فیلتر هوا و

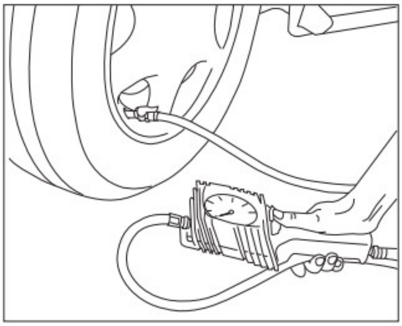
عدم توانایی عبور هوا از منافذ آن، مقداری از انرژی موتور صرف غلبه به نیروی مقاوم در فیلتر می شود و بدین ترتیب بازدهی موتور کاهش می یابد.

سوراخ کردن، شستشو و یا برداشتن فیلتر هوا، به طور قطع باعث آسیب رسی و ایجاد خسارت به موتور می گردد.

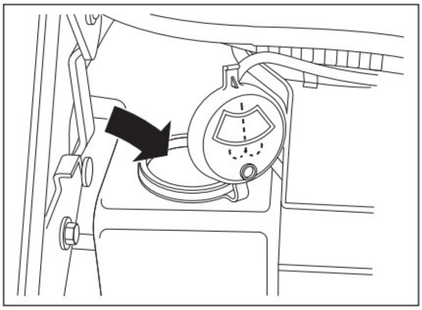
## منبع آب شیشه شور

با فشردن اهرم برف پاک کن، شیشه شور فعال می شود به نحوی که آب از پایین شیشه جلو به روی شیشه پاشیده می شود و با شروع حرکت نوسانی تیغه های برف پاک کن، شیشه تمیز می گردد. شیشه شور دارای منبع آب جداگانه ای برای خود می باشد که باید در مواقع لازم پر شود. توصیه می شود سطح آب این مخزن به طور هفتگی کنترل شود.

از ریختن ضدیخ به داخل این منبع اجتناب کنید چراکه باعث از بین رفتن رنگ خودرو می گردد. به منظور تمیزکنندگی بهتر می توان به مقدار کمی به آب این مخزن مواد تمیز کننده افزود (کمتر از ۵ درصد).



کنترل باد تایر



کنترل آب مخزن شیشه شور

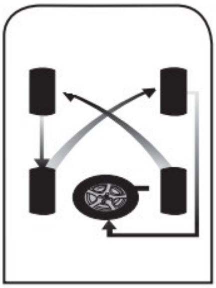
## تایرها

می توان گفت که تایرها از لحاظ تامین ایمنی دارای بیشترین نقش در خودرو هستند. بنابراین ضروری است که اهمیت بالایی به صحت و سلامت آنها داده شود. یکی از مهمترین نکات در خصوص تایرها، عمق آج آنها می باشد. ارتفاع آج در یک

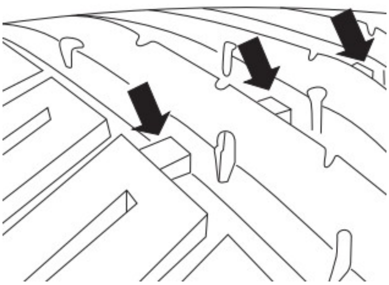
تایر نو بیش از ۹ میلی متر است. در صورتی که این ارتفاع به کمتـر از ۲ میلـی متـر برسد، توصیه می شود که تایر تعویض گردد. ارتفاع آج در کمتر از یک و نـیم میلـی متر، موجب ایجاد شرایط غیر ایمن و لغزنده می گردد.

تایرها معمولا دارای علائمی بر روی دیواره آج و یا برجستگی هایی در کناره هـای آن هستند که با استفاده از آنها می توان به میزان سائیدگی تایر پی برد. شـکل زیـر نشان می دهد که با رسیدن ارتفاع آج به برجستگی های نشان داده شده بایـد آن را با یک تایر نو تعویض نمود.

محل تایرها را در خودرو باید در هر ۵۰۰۰ کیلومتر تعویض نمود تا تمـام آنهـا بـه طور یکسان تحت سایش قرار گیرند.



نحوه تعویض تایرها بطور دوره ای



علائم نشان دهنده میزان ساییدگی تایر

از دیگر نکات بسیار مهم در خصوص تایرها، باد آنها مـی باشـد. توصـیه مـی شـود وضعیت باد تمامی تایرها هر هفته مورد کنترل و بازدید قرار گیرد. برای این کار می توان به مراکز خدماتی در این زمینه مراجعه نمود. اپراتـور فشـار بـاد هـر تـایر را بـا استفاده از دستگاه فشارسنج اندازه گیری نموده در صورت نیاز به افزایش یا کـاهش باد آن اقدام می نماید.

شکل زیر تاثیر فشار باد را در تایر نشان می دهد. هنگامی که فشار باد تایر کمتر از حد مجاز باشد، سطح اتصال تایر با زمین به دو طرف عرض تایر منتقل خواهد شد و بیشتر این قسمتها ساییده خواهند شد. کم بودن باد تایر، مصرف سـوخت خـودرو را افزایش خواهد داد.

در صورتی که باد تایر بیش از حد مجاز باشد، سطح اتصال تایر با زمین در کمترین حد خود قرار خواهد گرفت. فرمان پذیری تایر در چنین شرایطی مختل خواهد شد و بسیار خطرناک خواهد بود.



فشار باد زیاد　　فشار باد کم　　فشار باد مناسب

تاثیر فشار باد در وضعیت و شکل تایر

موارد زیر می تواند موجب ساییدگی نامتوازن یا بیش از حد تایرها شود:

- تنظیم نبودن فرمان
- عدم تنظیم چرخها
- عدم تنظیم ترمزها

## پنچری

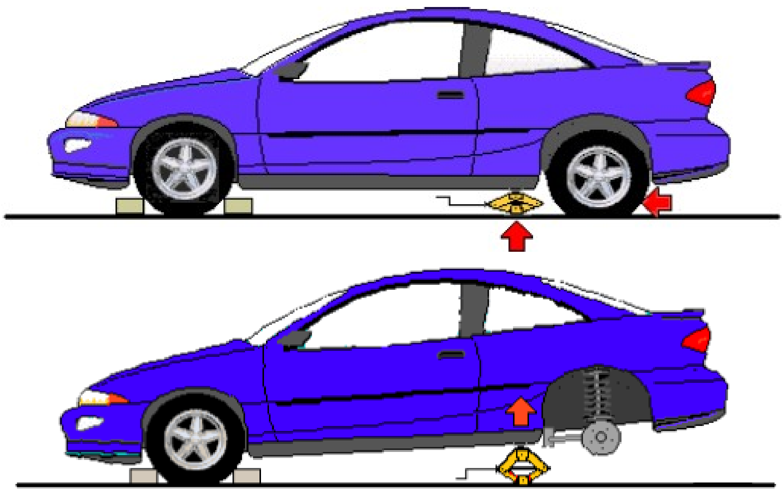


منظور از پنچری، خالی شدن باد تایر ناشی از سوراخ شدن، پارگی یا هر دلیل دیگر می باشد. احتمال وقوع پنچری در هر زمانی ممکن بوده از این رو همواره باید آمادگی تعویض آن را با تایر زاپاس داشت.

کنترل دوره ای صحت تایر زاپاس (که معمولا در صندوق عقب تعبیه می شود) مهم می باشد.

برای تعویض تایر پنچر شده نیاز به یک جک و یک آچار چرخ می باشد که هر دوی این موارد باید همواره در یک خودرو ایمن و استاندارد موجود باشند. شکل زیر

نحوه قرار دادن جک را در زیر خودرو برای تعویض چرخ عقب نشان می دهد. به منظور اطمینان از محل مناسب برای قرار دادن جک و جلوگیری از آسیب رسی احتمالی به سیستمهای خودرویی، باید به دفترچه راهنما مراجعه نمود.



برای باز کردن و یا بستن و سفت کردن مهره ها از آچار چرخ استفاده می شود. در صورت نیاز می توان از یک اهرم کمکی و یا از نیروی پا برای باز کردن مهره ها استفاده نمود.

## روغن ترمز

یکی از نکات در خصوص سیستم ترمز، کنترل روغن هیدرولیکی ترمز می باشد. روغن ترمز دارای مخزن پلاستیکی کوچکی است که سطح روغن داخل آن را همواره باید در نظر داشت. بدیهی است خودرو بدون روغن ترمز، قادر به ترمزگیری نخواهد بود. سطح روغن داخل مخزن از بیرون قابل تشخیص است و نیازی به باز کردن در آن نمی باشد. عمر این روغن طولانی بوده نیازی به تعویض زودهنگام ندارد. در صورت کاهش بیش از اندازه سطح روغن در مخزن ترمز، باید به مقدار نیاز به آن روغن استاندارد اضافه نمود.

بعضی از افراد در سرازیری ها خودرو را خلاص نموده و سرعت آن را صرفا با ترمز پایی کنترل می نمایند که کاری اشتباه و غیر ایمن است. باید توجه داشت که استفاده مداوم و طولانی مدت از ترمز منجر به داغ شدن لنتها می گردد. لنتها نیز به هنگام داغ شدن خاصیت خود را از دست داده توانایی انجام ترمزگیری مطلوب را ندارند. لنتها به هنگام داغ شدن، بویی همچون لاستیک سوخته می دهند. در چنین شرایطی خودرو را در کنار راه متوقف کرده منتظر بمانید تا لنتها با جریان طبیعی هوا خنک شوند. از ریختن آب بر روی آنها اجتناب نمایید.

## لقی فرمان

سیستم هدایت و فرمان یا همان جلوبندی باید دست کم هر ۶ ماه یکبار توسط مراکز مجاز مورد بازرسی و کنترل قرار گیرند. رانندگی با خودرویی که سیستم فرمان پذیری‌اش معیوب باشد، می تواند منجر به تصادفات و حوادث غیر قابل جبرانی گردد.

در صورتی که سیستم فرمان خودرو هیدرولیکی باشد، مخزن روغن هیدرولیک ترمز نیز باید به صورت دوره ای بازدید و بررسی شود.

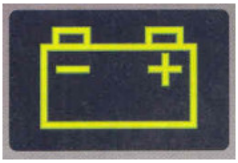
دو نکته را در خصوص سلامت فرمان باید مد نظر داشت؛

۱- برگشت پذیری خودکار غربیلک فرمان پس از انجام گردشها: پس از اتمام عملیات گردش، غربیلک فرمان باید قادر باشد به صورت خودکار و بدون نیروی دست به حالت اولیه خود برگردد.

۲- لقی و یا خلاصی مجاز غربیلک فرمان: غربیلک فرمان باید در حدود ۲ تا ۳ سانتی متر (حدود ۱۰ درجه) دارای خلاصی باشد؛ بدین معنی که با چرخاندن فرمان تا حدود کمتر از ۲ تا ۳ سانتی متر، جهت تایرهای جلو و در نتیجه جهت خودرو تغییری نمی کند. وجود لقی یا خلاصی فرمان بدین منظور پیش بینی شده است که با هر تکان کوچکی به ویژه در سرعتهای بالا، جهت خودرو به سرعت عوض نگردد چراکه در غیر این صورت بسیار خطرساز خواهد بود. در صورتی که فرمان دارای خلاصی نباشد و یا میزان خلاصی آن بیشتر از حد مجاز باشد، نشان دهنده

معیوب بودن سیستم هدایت و فرمان پذیری خودرو می باشد که در اولین فرصت باید برای تعمیر آن اقدام نمود.

## باتری



اگر از باتریهای معمولی آبی استفاده می کنید، دست کم در هر ۱۰ هزار کیلومتر، سطح آب داخل باتری ها را کنترل نمایید و در صورت نیاز به آن آب مقطر اضافه نمایید.

## شمع

هر خودرو به تعداد سیلندرهایش دارای شمع می باشد. به عنوان مثال یک خودروی ۴ سیلندر دارای ۴ شمع می باشد. شمع در موتور خودرو وسیله ای است که برای ایجاد انفجار مخلوط سوخت و هوا، ایجاد جرقه می نماید. ایجاد جرقه در شمع به خاطر ولتاژ بالای الکتریکی است که به آن اعمال می شود.

در هر ۱۰ هزار کیلومتر پیمایش خودرو، شمعها را از موتور باز نمایید و آن را بوسیله فرچه یا مسواک آغشته به بنزین بشویید و به کمک فیلر استاندارد، فاصله میان دهانه شمع را کنترل نمایید.

## مبدل کاتالیستی

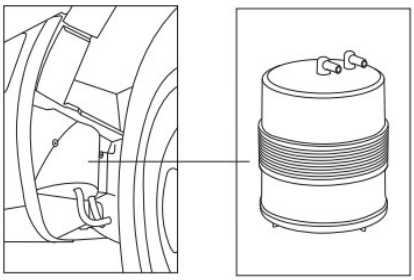
مبدل کاتالیستی یا کاتالیست کانورتور که در سیستم اگزوز قرار دارد، بعد از طی مسافتی در حدود ۶۰ تا ۸۰ هزار کیلومتر خاصیت خود را از دست می دهد و نیاز به تعویض دارد.

در صورت عدم تعویض به موقع این قطعه، علاوه بر آنکه از توان موتور کاسته می شود، نرخ آلاینده های خروجی از اگزوز بیشتر خواهد شد. به عبارت دیگر این مبدل نه تنها در نقش کاهنده آلایندگی عمل نخواهد کرد بلکه خود به ایجاد آلایندگی بیشتر دامن خواهد زد. بنابراین ضروری است به منظور حفظ محیط زیست و سلامت خود و دیگران، تعویض به موقع قطعه بالا همواره در نظر باشد.

## کنیستر

کنیستر که جزو سیستم سوخت رسانی به موتور محسوب می شود، از ورود بخارهای بنزین به فضای آزاد جلوگیری به عمل می آورد. کنیستر مانند یک اسفنج، بخارهای فرار بنزین را به خود جذب کرده و پس از میعان آنها را دوباره به سیستم سوخت رسانی تزریق می نماید.

عمر مفید کنیستر در حدود ۲ سال است و بعد از آن خاصیت خود را از دست می‌دهد. تعویض به موقع این قطعه علاوه بر آنکه در کاهش مصرف سوخت مفید است، در حفظ سلامتی افراد و محیط زیست نیز تاثیر زیادی دارد چراکه استشمام بخارهای بنزین باعث ایجاد امراض سرطانی می گردد.



کنیستر و محل آن در زیر گل‌گیر جلو در یک نوع خودرو

کنیستر و محل آن در یک نوع خودرو در شکل نشان داده شده است.

## چند توصیه ایمنی هنگام سرویس یا تعمیر خودرو

- هرگز هنگام تعمیر موتور وسیله نقلیه از جیب لباس‌های خود به عنوان جعبه ابزار استفاده نکنید.
- موتور خود را در محلهایی که فاقد تهویه مناسب است به حالت روشن نگذارید.
- دستهای خود را با بنزین تمیز نکنید.
- هنگام تعمیر و سرویس خودرو به ویژه در زمان کار با باتری و تجهیزات قابل اشتعال از استعمال دخانیات خودداری نمایید.

# فصل چهارم

# فرهنگ رانندگی

## رانندگی و شخصیت اجتماعی

رانندگی ایمن و رعایت قوانین و مقررات ترافیکی بیانگر مشارکت و تعاملات اجتماعی مثبت افراد در جریان عبور و مرور است. در این مشارکت، راننده بعنوان کاربر و سرنشینان به عنوان مسافر یا همراه باید به سلامت به مقصد برسند. اگر چنین مفهوم و برداشتی در جامعه شکل بگیرد و نهادینه شود، دیگر مفهوم رانندگی رقابت و پیروزی در مسابقه سرعت و سبقت نخواهد بود. زمانی که در جامعه چنین نگرش و تفکری باشد، هر فرد پیش از آن که در اندیشه رسیدن به مقصد باشد خود را در مشارکت جمعی با سایر کاربران ترافیک (رانندگان و عابران پیاده) قلمداد نموده، تخلف از قوانین و مقررات و ارتکاب جرائم رانندگی مفهومی نخواهد داشت.



**رانندگی، آینه تمام نمای شخصیت هر فرد است که در هنگام تردد در راه‌ها، خود را نشان می‌دهد. بیشتر افرادی که به بلوغ اجتماعی رسیده و به خود و دیگران احترام می‌گذارند، در هنگام رانندگی نیز قوانین و مقررات را رعایت می‌کنند.**

رانندگانی که برای خود، اجتماع و ارتباطات اجتماعی ارزش قائل نیستند همیشه در حال نقض قوانین و مقررات هستند. بخش مهم رانندگی این افراد، جای دادن خودروشان در اولین فضایی است که خالی می‌شود. انجام حرکاتی نظیر سبقت غیر مجاز، سرعت غیرمجاز، عبور از هر مسیر ممکن، بی توجهی به چراغ قرمز و نادیده گرفتن تابلوی ورود ممنوع توسط آنها نیز عجیب به نظر نمی رسد چرا که از نظر این افراد، خیابان و شبکه معابر یک فضای عمومی نیست. جدای از این تخلفات، اصرار بر ادب کردن دیگران در هنگام رانندگی این گونه افراد نیز جالب به نظر می رسد.

اینجاست که چنین رفتارهایی ناپسند و جامعه ستیز، باعث می شود تا خیابانها، بزرگراهها، جاده ها و سایر شبکه های ارتباطی، مسیری امن و مناسب برای رانندگی نباشد. بنابراین می‌توان اظهار نمود نحوهٔ رانندگی هر فرد جدا از مهارتش، فرهنگ و سطح توسعه اجتماعی او را نشان می دهد و بیان کننده ابعاد مختلف شخصیت، رفتار و درک اجتماعی است.

رانندگی نامناسب و جامعه ستیز، علاوه بر اینکه برکارآیی فرد در جنبه های گوناگون زندگی‌اش نیز تأثیر می گذارد و باعث ایجاد تنش در وی می‌شود، بر افرادی که در حال تردد در این اجتماع هستند نیز تأثیر منفی بر جای می گذارد و در نهایت افراد جامعه را ملتهب، بیمار و سلامتی اقتصادی- اجتماعی جامعه را تهدید می‌کند.

**بر اساس آیین راهنمایی و رانندگی، راه عبارت است از تمامی سطح خیابان، جاده، کوچه و کلیه معابری که برای عبور و مرور عموم مردم اختصاص داده می شود. بنابراین در شبکه معابر باید حقوق اجتماعی و شهروندی را رعایت نموده، به حریم دیگران تجاوز نکنیم.**




پارک در محل توقف ممنوع!

احترام به قوانین و مقررات و رعایت آن، احترام به حقوق دیگران هنگام رانندگی، بالا بودن آستانه تحمل فرد در قبال محرکهای ترافیکی، اهمیت به پاکیزگی و سلامت وسایل نقلیه و ایجاد فضای آرام و ایمن برای سرنشینان و رانندگان سایر خودروها، همگی نمونه‌هایی از تعاملات و رفتار اجتماعی مثبت راننده است. اینها مواردی هستند که هنگام رانندگی به طور ناخودآگاه و ناشی از شخصیت واقعی افراد

منعکس می‌شود. **بنابراین می‌توان نتیجه‌گیری نمود که نحوه رانندگی، نمونـه ای بـارز از اخلاق اجتماعی افراد است.**

رفتار انسان در تصادفات و سوانح ترافیکی عاملی تعیین کننده است. بیشتر حوادث رانندگی تا حدودی به شخصیت راننده و رفتارهای فرد وابسته است.

برای رانندگی خطرناک می‌توان این موارد را برشمرد:

- رانندگی رقابت جویانه: لذت بردن از مانور دادن در هنگام رانندگی، پذیرش خطرات رانندگی برای هیجان و لذت، رانندگی همراه با خطرپذیری بالا-سبقت و سرعت ناگهانی
- رانندگی پرخاشگرانه: رانندگی با فاصله کم با خودروهای دیگر که بیشتر برای تنبیه سایر رانندگان انجام می‌گیرد.

بنابراین توجه به موارد زیر در رانندگی الزامی است: *رعایت قوانین و مقررات و حفظ حقوق اجتماعی و عدم تجاوز به حریم دیگران.*

از دیدگاه روانشناسی، چند ویژگی به عنوان عوامل موثر در رانندگی حادثه ساز مطرح می‌شود از جمله احساس مالکیت شخصی، تمایل به خودنمایی و احساس غرور و میل به برتری.

میل به مالکیت در برخی از رانندگان بسیار بالا است. بعضی از افراد ممکن است احساس کنند چون برای خرید خودرو هزینه بالایی پرداخته اند حق دارند به هرصورتی که تمایل داشته باشند رانندگی کنند و در شبکه معابر که حریم عمومی تمام افراد است، با سلیقهٔ شخصی تردد و برای سایرین ایجاد مزاحمت نمایند.

---

**افرادی می‌توانند رانندگی کنند که گواهینامه رانندگی دریافت نموده‌اند و اشخاصی که گواهینامه رانندگی اخذ نموده‌اند حقی برای آنان ایجاد نشده است، بلکه امتیازی است که در چارچوب قانون می‌توان آن را از متجاوزین به قوانین و مقررات سلب نمود.**

---

در بعضی از موارد به ویژه قشر جوان، به دلیل عدم آموزش کاربردی، برای خودنمایی و ارضاء غرور جوانی در هنگام رانندگی دست به کارهای خطرناک می‌زنند تا به سایر کاربران ترافیک نشان دهند رانندهٔ ماهری هستند و مورد تحسین و

تشویق هم سالانشان قرار گیرند. این افراد به نتیجه عمل و عاقبت کار خود آگاه نیستند. در این گونه موارد، تحریک روانی این افراد از سوی گروه هم سالان در تخلف رانندگی نیز مؤثر است. میل به برتری در رفتار اجتماعی برخی از رانندگان نیز دیده می‌شود. معمولاً میل به برتری گاهی به هنگام رانندگی به صورت لج و لج بازی با سایر رانندگان بروز می‌کند. برای نمونه یک راننده به خودروی پشت سرش اجازه سبقت نمی‌دهد و در نتیجه عامل ایجاد رفتارهای خطرناک برای اثبات برتری-اش می‌شود که ممکن است این گونه رفتارهای ستیزه جویانه، به ضرر فرد و سایر رانندگان ترافیک تمام شود.

نباید فراموش کرد در بعضی از موارد راننده تمایل به قانون شکنی و نقض مقررات راهنمایی و رانندگی را ندارد. برای نمونه راننده ای را تصور نمایید که پس از برنامه ریزی از مبدأ خود (خانه) خارج می شود تا به مقصد (محل کار) برسد اما در طول مسیر به دلایل مختلفی در ترافیک سنگین قرار می گیرد در این موقعیت به دلیل اینکه کاری از دستش بر نمی‌آید برای جبران تأخیر ایجاد شده در بسیاری از موقعیت‌ها شروع به نقض قوانین و مقررات می کند در حالی که شاید آن راننده، فردی قانون شکن نباشد اما فقط برای رهایی از وضعیت موجود دست به چنین اقدامات حادثه سازی می‌زند. بنابراین ضرورت دارد افراد برای زمان رانندگی خود به خصوص در کلان شهرها و شهرهای دارای ترافیک سنگین، برنامه ریزی نمایند.

***دیر رسیدن بهتر از هرگز نرسیدن است. یک لحظه غفلت، یک عمر پشیمانی را به دنبال خواهد داشت . سلامتی بزرگترین نعمتی است که خداوند به انسان عطا نموده است بنابراین نباید با کمی غفلت در رانندگی و عدم رعایت اصول ایمنی ترافیک آن را به مخاطره بیاندازیم.***



عدم توقف اتوبوس در ایستگاه و به خطر افتادن ایمنی مسافرین

از عوامل اجتماعی دیگر که در رانندگی موثر است، وقت‌شناس نبودن بعضی از رانندگان می‌باشد. بیشتر افراد برنامه ریزی مناسب و درستی برای فعالیت‌هایشان ندارند. اگرچه می دانیم باید به موقع و سر وقت به محل قرارمان برسیم اما در این مورد خیلی جدی نیستیم. به عنوان نمونه برای رسیدن به مقصدی که یک ساعت زمان نیاز است تنها ۱۵ دقیقه زودتر حرکت می کنیم و به جای آن سعی می کنیم با نقض قوانین ومقررات، بی احترامی به سایر رانندگان، تجاوز به حریم و حقوق شهروندی و انجام اقدامات حادثه ساز نظیر سرعت زیاد و غیر مطمئنه، حرکت از میان خودروها و سبقتهای غیر مجاز و نادیده گرفتن علائم، تابلو و مقررات راهنمایی و رانندگی، تأخیر حرکت خودمان را جبران و خود را به مقصد برسانیم.

آیا می دانید انجام چنین حرکاتی در رانندگی برابر است با تجاوز به حقوق سایر شهروندان و حریم امن دیگران که از نظر دین مبین اسلام و سایر ادیان نیز این موضوع مورد نکوهش قرار گرفته است.


پارک در مقابل پل!

از دیدگاه روان شناسی اجتماعی، هرگز بد و منفی بودن یک اقدام نظیر تخطی از قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی و انجام تخلفات حادثه ساز و ... را با جریمه مشخص نمی کنند. برای نمونه هرگز نباید بیان نمود عبور از چراغ قرمز به دلیل جریمه، بد و زشت است چرا که سبب می‌شود با حذف جریمه و یا عامل جریمه کننده، رانندگان ابایی از تخلفات نداشته باشند. بنابراین رانندگان و سایر کاربران ترافیک باید بدانندکه نقض قوانین و مقررات در نفس خود بد و اجتماعی ستیز است نه به دلیل مجازات و جریمه.

در کشورهای پیشرفته که در عرصه ترافیک و کنترل آلاینده‌های زیست- محیطی پیش قدم هستند، در این خصوص برنامه‌ریزی‌های مدون و جامعی انجام داده اند. آنها از ابتدا با آموزشهای مناسب علمی- کاربردی به کودکان می آموزند نقض قوانین و انجام حرکات حادثه ساز به خودی خود اجتماعی‌ستیز و ناپسند است نه به دلیل جریمه و سایر تنبیهات دیگر. قابل ذکر است این گونه رفتارهای اجتماعی‌ستیز را می‌توان در هنگام شب و در خیابان های خلوت شهر مشاهده نمود. به عنوان نمونه در ساعات پایان شب یا نیمه شب برخی رانندگان به هنگام قرمز بودن چراغ راهنمایی و رانندگی، از مسیر (تقاطع) عبور نموده و به حریم دیگران تجاوز می-نمایند و حقوق شهروندی را ضایع می کنند .

موضوع دیگر در حوزه‌ی رفتارهای ناپسند و ستیزه جویانه، حرکات و سخنان غیر اخلاقی، پرخاشگری و ناسزاگویی به هنگام رانندگی است. معمولا انسان هنگامی که

در موقعیت‌ها و شرایط ناگوار قرار می‌گیرد از نظر اخلاقی ضعیف تر می‌شود. در نتیجه رانندگانی که در موقعیت‌های ترافیکی قرار می‌گیرند چون می‌خواهند به سرعت از منطقه پر ترافیک عبور نمایند، نه تنها از حقوق خود نمی‌گذرند بلکه سطح تعارف‌های معمول هم در آنها کاهش می‌یابد و به دلیل حوصله کم، شروع به رفتارهای زشت ترافیکی و سخنان غیراخلاقی می‌نمایند. والدین باید الگوی مناسبی برای فرزندان خود باشند و در هنگام رانندگی، مقررات را رعایت نمایند. الگوی بد به مراتب بدتر از الگو نداشتن است. بی احترامی به سایر کاربران ترافیک، دشنام و ناسزا گفتن به سایرین در حین رانندگی نشان دهنده شخصیت متزلزل و منفی فرد است. پس همیشه باید با متانت و حوصله رانندگی نمایید. همیشه بدانید عجله در رانندگی سوانح ترافیکی را به دنبال دارد.

***انجام سرعت غیر مجاز، سبقتهای حادثه آفرین، نصب بوقهای گوش خراش، نصب سیستم های صوتی پر قدرت و استفاده از شیشه های دودی و لامپهای غیر مجاز، اتومبیل و رانندگی افراد را به نوعی هنر و افتخار تبدیل نمی‌کند بلکه تمام این حرکات نوعی رفتار ناهنجار اجتماعی و ناپسند است.***

بوق زدنهای بی مورد و متوالی، استفاده غیر مجاز از نور بالای خودرو، لجبازی با سایر کاربران ترافیک، مسدود کردن مسیر با پارک کردن بی مورد خودرو، توقف دوبله، سبقت از سمت راست، عدم رعایت فاصله طولی مناسب با خودروی جلویی، انجام حرکات نمایشی، عدم استفاده از چراغ راهنما در هنگام تغییر مسیر، تجاوز به خط عابر پیاده، نور بالا زدن پی در پی، ایجاد وحشت و اضطراب در رانندگان دیگر و بیرون ریختن زباله از مواردی هستند که انجام آنها، نشانه عدم آشنایی با فرهنگ صحیح رانندگی و ضعف شخصیت راننده است.

انجام موارد بالا برابر است با تضعیف شخصیت اجتماعی فرد خاطی و پایمال نمودن حقوق شهروندان که هم از نظر انسانی و هم قانونی فرد مسئول است. متاسفانه برخی از رانندگان انجام چنین کارهایی را جرأت، شجاعت و جسارت می‌پندارند ولی از نظر رانندگان قانونمند انجام این موارد نشانه ضعف اخلاقی و بی‌شخصیتی فرد است.



عدم رعایت فاصله طولی مناسب در ترافیک و خطر ایجاد تصادف

با نقض قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی نمی توان برای نمایش توانمندی ها و استعدادهای نهفته در خود استفاده کرد. با انجام این کار، شخصیت فرد خاطی نزد دیگران تضعیف گردیده، موجب توسعه فرهنگ غلط رانندگی در بین اطرافیان و سایر رانندگان و حتی خانواده خود می‌گردد.

**پس اگر می‌خواهید هنگام رانندگی، شخصیت اجتماعی خود را در نزد خانواده و اطرافیان حفظ کنید لازم است تلاش نمایید با متانت و بردباری رانندگی کنید. بر اعصاب خود مسلط باشید و نسبت به رانندگی ضعیف دیگران واکنش نشان ندهید. تا آنجا که امکان دارد از بوق زدن بی مورد اجتناب نمایید. فاصله طولی ایمن را رعایت نمایید و بدون در نظر گرفتن موقیت اتومبیل‌هایی جلویی برای آنها پیاپی چراغ نور بالا نزنید. وضعیت و موقعیت خودروهای دیگران را درک کنید و بی مورد از آنها توقع نداشته باشید تا به خواسته شما عمل نمایند.**

**هرگز هنگام رانندگی سیگار نکشید و با تلفن همراه صحبت نکنید. برای احترام به خود، دیگران و حفظ محیط زیست، زباله های خود را به بیرون پرتاب نکنید. به رانندگان دیگر توهین نکرده، لجبازی نکنید. با توقف‌های بی‌مورد و کند راندن بی‌دلیل، سد راه دیگران نشوید، از سرعت مجاز تجاوز نکنید. به علایم و مقررات رانندگی، سایر اطلاعات ترافیکی و ماموران راهنمایی و رانندگی توجه نموده، به آنها احترام بگذارید. در زمان مناسب و با رعایت نکات ایمنی سبقت بگیرید.**

سعی کنید حقوق شهروندی و حریم دیگران را در هنگام رانندگی حفظ نمایید و صدای سیستم صوتی خود را در حد طبیعی نگاه دارید و با ایجاد آلودگی صوتی موجب آزار دیگران نشوید. شما رانندگان باید به گونه‌ای رانندگی نمایید که سرنشینان و سایر رانندگان احساس امنیت و آرامش نمایند. *همیشه این نکته را مد نظر خود قرار بدهید که رانندگی سالم و رعایت قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی، نشان دهنده شخصیت بالا و ارزشمند شما خواهد بود.*

## رفتار تهاجمی رانندگان پرخاشگر و رانندگی حادثه ساز

بیشتر متخصصان حوزه حمل و نقل و ترافیک معتقدند *انسان آن گونه رانندگی می‌کند که زندگی می‌نماید*. یکی از موضوعاتی که تاکنون کمتر توجه به آن شده است موضوع رانندگی تهاجمی است؛ موضوعی که در بیشتر کشورهای پیشرفته ترافیکی هنگام گرفتن گواهینامه رانندگی و یا تمدید آن مد نظر قرار می‌گیرد. حتی در فواصل زمانی منظم از رانندگان به خصوص رانندگانی که در بخش حمل و نقل عمومی فعالیت دارند ارزیابی روان شناختی انجام می‌گیرد و رانندگان پر خطر مورد آموزش‌های لازم و یا مشاوره قرار می گیرند.

رفتارهای پرخاشگرایانه در رانندگی را می‌توان به عنوان یکی از عوامل مهم در بالا بودن میزان مرگ و میر در گروه سنی زیر چهل سال در کشورمان ایران محسوب نمود.

به عقیده کارشناسان، رانندگی رفتاری است که راننده به صورت الگویی برای رانندگی خود انتخاب می‌کند مانند سرعت، میزان تمرکز و حفظ آن و حفظ میزان فاصله‌ی ایمنی در ترافیک. معمولاً به مجموعه رفتارهای منفی در رانندگی، رانندگی خطر ساز و یا رانندگی تهاجمی می‌گویند.

یکی از متغیرهایی که در رانندگی تهاجمی و پر خطر نقش دارد پرخاشگری است. پدیده پرخاشگری از جمله مواردی است که خطرات زیادی در رانندگی ایجاد و سوانح ترافیکی را به دنبال دارد .



عدم رانندگی بین خطوط ترافیکی

در همین ارتباط برخی از نظریه پردازان دو نوع پرخاشگری را از یکدیگر متمایز کرده اند؛ پرخاشگریِ وسیله‌ای و پرخاشگریِ خصمانه.

پرخاشگری وسیله‌ای، رفتاری است برای رسیدن به هدفی خاص در حالی که پرخاشگری خصمانه رفتاری است برای آسیب رساندن به دیگری.

رانندگان مهاجم در رانندگی خود بیشتر درگیر پرخاشگری وسیله‌ای هستند و آن موقعی است که راننده از وسیله نقلیه خود برای تنبیه دیگران استفاده می‌کند. برای نمونه هنگامی که راننده‌ای در شب پشت سر راننده ی جلویی خود با نور بالا حرکت می‌کند یا موقعی که جلوی سرعت راننده پشت سر را با حرکت آهسته خود می‌گیرد و یا هنگامی که با سرعت بالا و با بوق‌های ممتد قصد تنبیه سایر کاربران ترافیک را دارد از پرخاشگری وسیله‌ای استفاده می‌کند. رانندگان خشن‌تر در هنگام رانندگی خشم شدیدتری از خود بروز می‌دهند و در هنگام رانندگی رفتارهای خطرساز فراوان‌تری نسبت به سایر رانندگان از خود نشان می‌دهند. رانندگی سریع و عجولانه دو عاملی است که به رانندگی تهاجمی مربوط می‌شود. باید توجه داشته باشید اقدامات انجام شده توسط رانندگان پرخاشگر، ایمنی ترافیک را مختل و سوانح ترافیکی را به دنبال دارد.

**شما راننده منضبط نباید تحت تاثیر حرکات غیر اخلاقی رانندگان پرخاشگر قرار بگیرید. همواره با آرامش رانندگی کرده، با رعایت اصول ایمنی ترافیک الگوی خوبی برای رانندگان دیگر باشید. هیچ‌گاه به دنبال انتقام و مقابله نباشید.**

از دیدگاه روانشناسی، پرخاشگری‌های اجتماعی، میزان رضایت شهروندان را کاهش می دهد. رانندگان عصبانی و پرخاشگر، از گروه افرادی هستند که بیشترین وقت خود را در جنگ و گریز تباه می‌کنند و بی‌آنکه خود بدانند درگیر نبردی نابرابر می‌باشند. نبردی که پیروزی نداشته و منجر به بیماری‌های روانی نظیر احساس سرخوردگی، استرس و فشارهای روحی و روانی خواهد شد.

رانندگان پرخطر و پرخاشگر معمولا در رانندگی به رفتارهای زیر متوسل می‌شوند:

*ـ مانور و تغییر مسیر به طور مکرر*

*ـ استفاده از نور بالا برای اذیت کردن راننده‌ی مقابل*

*ـ بوق زدن‌های بیهوده و مکرر*

*ـ توهین به سایر رانندگان و انجام رفتارهای ناپسند و زشت اجتماعی*

*ـ تغییر مسیر ناگهانی و خطرآفرین برای سایر رانندگان*

*ـ سرعت‌های غیرمطمئنه و ایجاد حادثه برای سایر رانندگان*

*ـ قرار گرفتن به مدت طولانی در خط سرعت به منظور تنبیه اتومبیل پشت سر*

*ـ ترمزهای مکرر و ناگهانی برای تنبیه اتومبیل پشت سر*

*ـ عبور از خط مقابل برای رهایی از ترافیک*

عوامل مهمی در انجام حرکات ذکر شده نقش دارد نظیر:

- نابسامانی ترافیک: رفتارهای نابهنجار ترافیکی همچون تخلفات، تصادفها، حرکات مارپیچ، سبقت‌های غیر مجاز، عدم توجه به تابلوهای ترافیکی و... از جمله مواردی هستند که باعث ایجاد پرخاشگری‌های اجتماعی و ترافیکی می‌شود.

ـ زمان سفر: سفرهای طولانی با اتومبیل های فرسوده در شبکه راهها، ناوگان حمل و نقل عمومی فرسوده و فاقد حداقل امکانات ایمنی و تردد در خیابان‌های پر از ترافیک، خستگی جسمانی، روحی و روانی، تحریک پذیری و واکنش‌های آنی و ناخواسته رانندگان را به دنبال دارد.

ـ شهرنشینی و آلودگی هوا: قرار گرفتن طولانی مدت رانندگان در شرایط نامساعد زیست- محیطی، باعث تحریک‌پذیری، عصبانیت زود هنگـام و پرخاشـگری آنـان در هنگام تردد می‌شود.

ناامنی روانی، اضطراب، نگرانی، استرس و فشار روانی، درماندگی اجتماعی، احساس خشم، احساس انتقام و برتری جویی، باورهای نادرست فرهنگـی، سـوءظن و نگـرش های خصمانه و مخرب می‌تواند زمینه ساز رانندگی تهاجمی به خصـوص در جوانـان باشد.

**رانندگی ایمـن و رعایـت اصـول راننـدگی صـحیح، سـلامتی خـود و دیگـر کـاربران ترافیک را به دنبال دارد. شما باید در هر حال ایمن برانید و تحـت تـاثیر راننـدگی غیر ایمن دیگران قرار نگیرید . شما از نظر قانونی و انسانی مسئول ایـد در راههـا به عنـوان فضـای عمـومی درسـت راننـدگی کنیـد و حقـوق اجتمـاعی و شـهروندی را رعایت نموده، به حریم دیگران وارد نشوید.**

# فرهنگ ترافیک

## مفهوم فرهنگ

فرهنگ مجموعه جامعی است که زندگی انسان را می‌سازد و از نسلی به نسل دیگر منتقل شده است بدان معنا که در آن یک گروه یا طبقه اجتماعی معین، زبان، باورها، انواع عرفها و تصورات و پسندها را دست به دست از یک شخص به شخص دیگر و از یک نسل به نسل بعدی منتقل می‌کند.

بنابراین فرهنگ یک پدیده پویا است. با فرهنگ رفتارهای سنجیده به جامعه معرفی و نهادینه می‌گردد و در یک فرایند تاریخی از نسلی به نسل دیگر منتقل می‌گردد. لازم به ذکر است فرهنگ مقوله‌ای نیست که در یک مقطع زمانی کوتاه مدت شکل بگیرد بلکه فرایندی است که به یک دوره زمانی طولانی نیاز دارد تا شکل خاص خود را پیدا کند و در جامعه به عنوان یک رفتار مورد قبول عامه مردم قرار گیرد . همچنین در تعریف فرهنگ، سلیقه ها و دیدگاههای مختلفی وجود دارد و هرکس متناسب با اهداف و نگرش خود، فرهنگ را تعریف می‌کند. در یک بیان ساده می‌توان فرهنگ را مجموعه ای از آداب و رسوم، باورها، اعتقادات و سنتها و... یک جامعه نامید که در میان اکثریت افراد آن جامعه به عنوان اصول مشترک مورد پذیرش و قبول قرار می‌گیرد.

## مفهوم ترافیک

واژه‌ی ترافیک در آیین نامه راهنمایی و رانندگی به معنای عبور و مرور وسایل نقلیه، اشخاص و حیوانات در شبکه معابر و جاده‌های کشور است. بنابراین می‌توان *فرهنگ ترافیک* را به صورت زیر تعریف و بیان نمود:

تلاش دائم برای بهبود و کنترل شرایط عبور و مرور وسایل نقلیه از یک طرف و افزایش سطح فرهنگ استفاده‌کنندگان از وسایل، چه به صورت پیاده، راننده و یا سرنشین.



ترافیک شهری

امروزه فرهنگ ترافیک به صورت یک شاخص دقیق و مهم در ارزیابی پیشرفت تمدن در جوامع مختلف می‌باشد بنابراین قبل از تحقیق درباره‌ی وضعیت تمدن هر ملتی، به محض ورود به یک شهر نمادی دقیق از وضعیت تمدن آن شهر با بررسی و تحلیل فرهنگ و رفتار رانندگان در شبکه معابر به دست می‌آید. در شهری که پیاده-ها در سواره رو حرکت می‌کنند وسائل نقلیه در پیاده رو ها پارک می‌کنند و بخشی از موتورسواران و دوچرخه سواران در پیاده رو حرکت می‌کنند در آن شهر دیگر از نظم و انضباط اجتماعی چیزی به چشم نمی‌خورد و این موضوع نشان دهنده‌ی سطح پیشرفت تمدن شهر نشینی آن جامعه می‌باشد.

قدر مسلم یکی از پایه‌های اصلی اجتماع متمدن امروزی را نظم و انضباط و قانونمندی معرفی می‌کند با چنین برداشتی میتوان نتیجه‌گیری نمود بی انضباطی در عبورومرور و ترافیک تا چه حدی چهره‌ی شهر را آلوده و سیمای بصری شهر را زشت و نا مطلوب جلوه می‌نماید.

توجه به قوانین و مقررات ترافیک و آموزش فرهنگ رانندگی برای همگان الزامی است چرا که هر فرد خود به خود یک عنصر ترافیکی است چه به صورت پیاده چه به صورت سواره. این نکته را نباید فراموش کرد که ما در رانندگی یک الگو برای سایر کاربران ترافیک هستیم و رانندگی درست ما می تواند در رفتار و نحوه رانندگی سایر کاربران ترافیک نیز تاثیر بگذارد .

در کلان شهرهای بزرگ، بخش وسیعی از معضلات و مشکلات حوزه‌ی حمل و نقل مربوط به ترافیک است ترافیک در شهرها باعث شده که کارکرد حمل و نقل بی‌ثبات و متغیر باشد.

در عرصه ترافیک شهری و در بخش اصول ایمنی و مهندسی ترافیک انسان مهمترین عامل است و به عنوان علت اصلی و علت تامه در مشکلات ترافیکی شناخته شده است. لذا از طریق فرایند آموزش و تولید برنامه‌های رسانه ای میتوان اقدامات اساسی در تغییرات رفتاری افراد در جهت بهبود فرهنگ ترافیک ایجاد و ترافیک را ساماندهی نمود.

آموزش به عنوان یکی از پایه های اساسی در اصلاح رفتار و فرهنگ ترافیک، نقش بارزی در تغییر نگرش و باورهای کاربران ترافیک دارد.

**بر اساس مطالعات صورت گرفته مشخص گردیده مشکلات حمل و نقل شهری و معضل ترافیک علت‌های مختلف دارد که یکی از عوامل اصلی آن، عدم رعایت و بی توجهی جامعه شهرنشین و رانندگان ترافیک به قوانین، اجرای مقررات و احترام به سایر افراد در هنگام رانندگی است. بنابراین باید نگرش و فرهنگ رانندگی خود و رفتار ترافیک سایر شهروندان را تغییر و اصلاح کرد. آموزش شهروندان و کاربران ترافیک منجر به توسعه آگاهی و تغییرات در ویژگی‌های شخصیتی افراد می‌شود. آموزش کارآمد سبب افزایش آگاهی مردم و کنار آمدن، پذیرش و تسلیم آنان با واقعیت های زندگی از جمله ترافیک می‌شود.**

از بعد اجتماعی نیز می توان به فعالیت‌های آموزشی خانواده اشاره کرد. شما به عنوان یک خانواده از طریق ارتباطاتی که بین اعضای خود برقرار می‌سازید می‌توانید مجری خوبی برای آموزش فرهنگ‌سازی ترافیک باشید. روش رانندگی والدین خانواده، الگویی بسیار مهم برای سایر اعضای خانواده می باشد.

معضل اجتماعی ترافیک با بروز مشکلات عدیده ای همچون اتلاف زمان، هدر رفتن فرصت‌های مناسب زندگی، آلودگی‌های زیست محیطی نظیر آلودگی هوا و صوتی، هدر رفتن سرمایه‌های ملی، مشکلات روحی و روانی، ناراحتی‌های عصبی و... همراه است.



عدم رعایت حق تقدم- بی نظمی ترافیکی

نقش خانواده در نهادینه کردن فرهنگ ترافیک از همان اوایل کودکی بسیار موثر است. آموزش ترافیک چنانچه از خردسالی و دوران کودکی در محیط خانواده آغاز شود باید همراه با انضباط اجتماعی، رعایت حقوق دیگران، تقدم مصالح جمع به فرد و... باشد و اعضای خانواده علاوه بر بیان و گفتار، در رفتار و اعمال خود نیز این مطلوبیت‌ها را به فرزندان یاد دهند تا این آموخته‌ها تاثیرات خود را در رفتار اجتماعی آنان در بزرگسالی از جمله رعایت قوانین ترافیکی بگذارد.

**کودکان و نوجوانان از دو طریق با فرهنگ ترافیک آشنا می‌شوند نخست از طریق هم سن و سالان و کسب اطلاع و یا شناخت هنجارهای قانونی راهنمایی و رانندگی، دوم مشاهده‌ی رفتارهای خانواده و بستگان. هرچه رفتار و کردار ترافیکی خانواده با آیین نامه و قوانین و مقررات منطبق‌تر باشد نوجوان نیز هنجارها را سریع تر یاد می‌گیرند وبالعکس.**

بنابراین خانواده در انتقال عناصر فرهنگی و منطبق کردن الگوهای رفتاری با هنجارهای قانونی به عنوان اولین نهادی که به آموزش فرزندان می‌پردازد اهمیت بسزایی دارد.

***فرزندان از طریق همنشینی با والدین در هنگام رانندگی، با مفاهیم ترافیکی نظیر سرعت و سبقت مجاز و غیر مجاز، بستن کمربند ایمنی، استفاده از کلاه ایمنی و احترام به قوانین و مقررات ترافیکی و حقوق دیگران آشنا می‌شوند، و ابتدا به تقلید و سپس به همانند سازی آن هنجارها می‌پردازد. کارشناسان فرهنگ ترافیک معتقدند آموزش کودکان باید پیش از دوران دبستان و پی در پی و مداوم بوده و آموزش مطابق با اصول رشد کودکان و به صورت تجربی باشد.***

اصلاح و ارتقاء فرهنگ ترافیک از مهمترین عوامل برای فائق شدن بر مشکلات ترافیکی است. تغییر و اصلاح فرهنگ با آموزش امکان پذیر است. همه ما رانندگان می توانیم به عنوان یک عنصر آموزشی در عملکرد و رفتار ترافیکی سایر کاربران ترافیک نقش بارزی داشته باشیم . باید بدانیم ما اگر درست رانندگی نماییم دیگران نیز تحت تاثیر ما قرار گرفته و را نندگی ایمن را انتخاب می کنند . *بنابراین فرهنگ ترافیک یعنی رعایت حقوق انسانی و شهروندی و حفظ حریم دیگران در رانندگی.*

**ما در هر حال موظف هستیم ایمن برانیم. رانندگی بین خطوط، سبقت ایمن، رعایت فاصله طولی در رانندگی، صحبت نکردن با تلفن همراه، پرتاب نکردن زباله از خودرو، رعایت حق تقدم، سرعت مجاز و کنترل رفتار خود در موقعیت های خطرناک را مد نظر قرار دهیم.**

## رفتار انسانی در ترافیک

*به مجموعه حرکات و رفتارهایی که یک فرد در هنگام تردد در شبکه معابر از خود نشان می دهد، رفتار انسانی گفته می شود.* مسلما مجموعه عواملی که در رفتار انسان موثرند و آن را کنترل می کنند جدا از زندگی انسان نیستند بلکه عبارتند از باقی مانده و تاثیر تجربیات گذشته فرد در او، موقعیت کنونی فرد در محیط و حالات فردی او و نتایجی که رفتار فرد در آینده خواهد داشت.

معمولا دو گونه عوامل در کنترل رفتار انسانی نقش دارند؛

۱- عوامل درونی موثر در کنترل رفتار انسان:

این دسته از عوامل به سوابق و تجربیات گذشته فرد باز می گردد. موفقیت ها، ناکامی ها و تمایل ها، تنفرها و انزجارهای مختلف، باعث بروز رفتارهای بعدی در فرد می شوند.

۲- عوامل بیرونی موثر در کنترل رفتار انسانی:

رفتار انسان معمولا تحت تاثیر محیطی است که در آن زندگی می کند. راندن یک خودرو در شبکه ترافیک و راهها، فعالیتی است همراه با حرکت کنترل شده که در آن راننده باید اطلاعات مربوط به رانندگی را از روشهای مختلف نظیر دیدن و شنیدن اخذ کرده و بر اساس آن داده ها در ذهن تصمیم گیری کرده، تصمیمات خود را به مناسب ترین روش عملی نماید تا بتواند حرکتی با ایمنی بالا داشته باشد.

یکی از انواع اطلاعاتی که راننده در حین راننده باید بدان توجه نماید، اطلاعات محیطی است که در آن در حال رانندگی است. محیط رانندگی بر عملکرد و رفتار راننده تاثیر گذار است. بنابراین راننده باید همیشه عوامل بیرونی موثر در رانندگی را با دقت بررسی و در مقابل وقایع و اتفاقاتی که در زمان رانندگی با آنها مواجه می شود، واکنش مناسب نشان دهد.

*عوامل متعددی بر عملکرد راننده در حین رانندگی موثرند که از جمله آنها می توان به شرایط فیزیکی جاده، میزان دید راننده در شرایط آب و هوایی مختلف و عملکرد سایر کاربران راه اشاره نمود. مواردی که اشاره شد، تحمیلی بوده و راننده در ایجاد آنها نقشی ندارد. البته عوامل مهم دیگری وجود دارد که راننده خود در آنها*

*تاثیر مستقیم دارد که از جمله می توان بـه موقعیـت خـودرو در جـاده و سـرعت آن اشاره نمود.*




پارک دوبله با وجود مکان مناسب برای توقف

*به مجموعه عواملی که باعث ضعف کلی یک کاربر ترافیک در راننـدگی مـی شـود، عوامل انسانی گفته می شود.* بیشتر سـوانح ترافیکـی ناشـی از کوتـاهی در عملکـرد رانندگان است.

مهمترین عوامل و خصوصیاتی که موجب عملکرد ضعیف یک راننده مـی شـود، شامل موارد زیر می گردد:

- *عدم شناسایی و تشخیص نادرست حوادث غیرمنتظره و حادثه ساز*
- *نداشتن تمرکز در حین رانندگی*
- *افزایش خطا در قضاوت و تصمیم ها به هنگام سرعتهای بالا و غیر ایمن*
- *نداشتن توجه کامل به ایمنی سایر کاربران ترافیـک اعـم از راننـدگان و عابران پیاده*

باید توجه داشت عملکرد و یا رفتار ترافیکـی راننـدگان نمـی توانـد ثابـت باشـد و معمولا با مرور زمان و تحت تاثیر عوامل دیگر، تغییـر و دگرگـونی مـی یابـد. رفتـار

رانندگان در برابر تعدادی از عوامل آسیب پذیر است و این عوامل می تواند رفتار ترافیکی رانندگان را تضعیف نماید.

در اینجا به مهمترین عواملی که بر رفتار انسان در حین رانندگی تاثیر گذاشته، باعث پایین آمدن عملکرد به موقع آنها می شود، به اختصار آورده می شود.

## خستگی:

معمولا خستگی بیشتر از شرایط ناشی از ناراحتی های فکری و روانی بر افراد تاثیر می گذارد.

خستگی در هنگام رانندگی علائم زیادی دارد از جمله؛

- کم شدن توجه به رانندگی
- کاهش سرعت تصمیم گیری
- عدم درک مناسب از موقعیت و شرایط موجود

افراد از لحاظ نیاز به خواب متفاوت می باشند که معمولا مقدار آن با افزایش سن کاهش می یابد. کمبود خواب گاهی باعث می شود تا راننده برای مدت چند ثانیه به خواب رود و حتی ممکن است که سرنشینان نیز متوجه چرت زدن وی نیز نشوند. بسیاری از سوانح ترافیکی به دلیل خواب آلودگی رانندگان اتفاق می افتد.

عوامل مختلفی در خواب آلودگی رانندگان نقش دارد از جمله؛

- نداشتن استراحت و خواب کافی
- استراحت در شرایط ناراحت کننده و نامناسب
- خوردن مشروبات الکلی قبل از خواب
- خوردن غذاهای سنگین
- تغییر نوبت کاری

### مصرف مشروبات الکلی:

یکی از نوشیدنی هایی که عملکرد راننده را مختل می سازد مشروبات الکلی است. شواهد نشان می دهد اگر راننده مواد الکلی مصرف نماید، به دلیل ورود الکل به خون، رفتار انسان نیز تغییر می کند و راننده دیگر قادر به تصمیم گیری به موقع در شرایط مختلف نخواهد بود. مصرف مشروبات الکلی باعث خواب آلودگی، کاهش ایمنی و سلامت راننده می شود و در نتیجه سطح هوشیاری وی پایین می آید. در چنین شرایطی توجه راننده به محیط پیرامونش و به مسیری که در آن در حال تردد است، کاهش می یابد. لذا شرایط محیطی را به درستی درک نکرده، قادر به پیش بینی حوادث و رویدادهای احتمالی نخواهد بود و برای رویارویی با آنها برنامه ریزی لازم را نخواهد داشت. مستی ناشی از مصرف مواد الکلی باعث از دست دادن کنترل رانندگی می شود. بر اساس قوانین جدید، میزان جریمه برای استفاده از مشروبات الکلی در هنگام رانندگی دو میلیون ریال تعیین گردیده و برای آن ۱۰ تا ۲۰ نمره منفی نیز پیش بینی شده است.

### عواطف و هیجان:

عواطف و احساسات بر سیستم اعصاب رانندگان تاثیر بالایی دارد و موجب حواس پرتی آنها در حین رانندگی می شود. احساسات و هیجانهای شدید نظیر عصبانیت، ترس، اضطراب، نگرانی و سردرگمی، باعث تحریک پذیری بالا در حین رانندگی می‌گردد. از طرفی حالتهای دیگر عواطف مثل افسردگی، غصه و همدردی، سطح تحریک پذیری رانندگان را کاهش می دهد. بنابراین تحریک های عصبی ناشی از عواطف چه در حد افزایشی و چه در حد کاهشی باعث افت در کیفیت رانندگی می گردد.

### افسردگی:

استرس و افسردگی ناشی از آن نیز بر عملکرد رانندگان تاثیرگذار است به طوری که قدرت انتخاب و برخورد رانندگان را در برابر شرایط متنوع محیطی تغییر می دهد و باعث می شود تا رانندگان نتوانند در زمان مورد نیاز و در مواجهه با حوادث ترافیکی، انتخاب درستی داشته باشند.

**بعضی از دلائل ایجاد افسردگی در رانندگی بدین شرح می باشد:**

- **خستگی مفرط راننده و عدم استراحت کافی برای رفع آن**
- **عدم برنامه ریزی مناسب برای انجام امور روزمره و تاخیر و کمبود زمان و جبران آن با فشار بیش از حد بر خود**
- **آلودگی‌های زیست محیطی ناشی از ترافیک به خصوص آلودگی هوا**
- **رانندگی در زمانهای اوج ترافیک و با مدت زمان طولانی**
- **عجله در رانندگی به منظور سریع رسیدن به مقصد**

بنابراین کاربر ترافیک در زمانی می تواند ایمن براند که موارد بالا را در رفتار ترافیکی خود مد نظر داشته و آنها را کنترل نماید.

## حقوق شهروندی

حقوق شهروندی مجموعه حقوقی است که برای افراد یک کشور در نظر گرفته می شود و شامل حقوق مدنی، سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و ... می شود. شهر نشینی در عصر حاضر گسترش بسیاری پیدا نموده است. شهروندان با انگیزه های مختلفی در جامعه شهری به فعالیت می پردازند. بعضی از افراد برای کسب وکار، گروهی برای آموختن مهارتهای فردی و اجتماعی، گروهی برای پر کردن اوقات فراغت و ... .



تجاوز به حقوق شهروندی با پارک بر روی خطوط عابر پیاده

زندگی اجتماعی مستلزم وجود روابط حقوقی بین افراد و گروههای مختلف جامعه می باشد. روابط اجتماعی باید قانون مند و دارای نظم خاصی باشد. در صورت بی نظمی و عدم وجود ضوابط و قوانین در جامعه، زور و تزویر و اجحاف بر روابط میان افراد حاکم می شود و شرایط هرج و مرج و آشفتگی در جامعه مهیا خواهد شد.

بنابراین دولت و سایر نهادهای عمومی با تعیین و تدوین قواعد و مقررات مربوطه، سیاستهای خاصی برای تنظیم روابط میان اقشار جامعه در پیش می گیرند. یکی از این نهاد ها ، پلیس راهنمایی و رانندگی است که با تدوین قوانین و مقررات ترافیکی و اجرای آن در راستای افزایش ایمنی ترافیک، رعایت حقوق شهروندی، ارتقای فرهنگ ترافیک و کاهش حوادث ترافیکی گام برمی دارد.

مهمترین موضوع در خصوص حقوق شهروندی، آشنایی ساکنان و شهروندان با قوانین و مقررات است. قانون اساسی اولین مرجع برای موضوع بالا می باشد. به عنوان نمونه در ماده ۱۰۰ قانون برنامه چهارم توسعه، به مباحث حقوق شهروندی، رشد فرهنگ نظم، احترام به قانون و آیین شهروندی و ارتقای احساس امنیت اجتماعی در مردم پرداخته شده است.

یکی از نیازهای کاربران ترافیک، ایمنی تردد می باشد. مسئولیت برقراری بخشی از ایمنی تردد بر عهده مقام های صلاحیت دار است و بخش دیگر آن نیز باید توسط مردم و استفاده کنندگان از شبکه حمل و نقل تامین گردد. مطالعه آمار تصادف ها و آسیبهای ناشی از آن نشان می دهد که سطح ایمنی ترافیک در کشور ما مطلوب نمی باشد.

سالانه هزاران نفر در ایران جان خود را بر اثر تصادفات رانندگی از دست می دهند و این در حالی است که تعداد بیشتری نیز مصدوم یا معلول می گردند. این موضوع تبعات منفی اقتصادی بالایی بر خانواده ها و در نهایت به جامعه وارد می نماید.

**بر اساس قوانین جاری، تامین ایمنی در تردد برای تمامی کاربران ترافیک خواه سواره یا پیاده ضرروری است. تامین بخشی از ایمنی ترافیک بر عهده رانندگان می باشد. بنابراین در هر حال و هر شرایطی ما رانندگان ملزم هستیم قوانین و مقررات ترافیکی را آموخته و در هنگام رانندگی اجرا نماییم تا بتوانیم حقوق شهروندی را در عرصه ترافیک رعایت نماییم.**


ایمنی ترافیک- عدم استفاده از پل عابر پیاده!

طبیعی است که رعایت بخش مهمی از ایمنی ترافیک باید توسط مردم و کـاربران ترافیک انجام گیرد. بر اساس قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی، خیابان یا شبکه معابر، بخش عمومی هر شهر و کشور محسوب می گردد. بنابراین هنگام بهره برداری باید قوانین و مقررات مربوط به آن توسط استفاده کنندگان رعایت شود.

هیچ کس حق ندارد ایمنی ترافیک سایر کاربران ترافیک را از بین برده یـا بـی نظمی در تردد ایجاد نماید. عابر پیاده ملزم است به هنگام عبور از عرض خیابان صرفا در مکانهای تعیین شده (خط کشی عابر پیاده) عبـور نمایـد چراکـه عبـور عابر پیاده از نقاط دیگر شبکه معابر باعث اخـتلال در تـردد خودروهـا و کـاهش ضریب ایمن برای هر دو طرف (عابر و راننده) می گردد. افزایش مصرف سـوخت و در نتیجه افزایش آلاینده های زیست محیطی از دیگر نتایج اختلال در شـبکه ترافیک می باشد.

حرکت بین خطوط ترافیکی در حین رانندگی و رعایت قوانین مرتبط با سبقت و رعایت سرعت مجاز از دیگر مصادیق حقوق شهروندی است. رعایت این موضوع باعث نظم و ساماندهی ترافیک، روان شدن حرکت وسایل نقلیه، کاهش زمان تاخیر، کاهش مصرف سوخت و کنترل آلودگی هوا می شود. اگر بر اساس قوانین محدودیتهایی برای سبقت گرفتن ایجاد شده است، صرفا به منظور تامین سلامتی و ایمنی کاربران ترافیک می باشد. سبقت گرفتن در مکانهای غیر مجاز، ایمنی سایر استفاده کنندگان از راه را نیز به خطر می اندازد.

افراد مجاز نیستند در شبکه معابر که محیطی عمومی محسوب می شود بر اساس سلیقه های شخصی خود رفتار نمایند. تخطی از محدودیتهای سرعتی در راهها یعنی تجاوز به حریم قانونی دیگران. تردد در شبکه معابر، حق آحاد مردم است لذا رعایت موارد ایمنی از سوی استفاده کنندگان نیز ضروری است.

در ادامه چند نمونه از قوانین و مقررات ترافیکی که مرتبط با حقوق شهروندی است آورده می شود.

## ایمنی ترافیک- سرعت مطمئنه

سرعت یکی از پارامترهای بسیار مهم در ایمنی ترافیک است. سرعت عبارت است از نرخ حرکت و یا به عبارت ساده تر، مسافت پیموده شده در واحد زمان. یکی از عوامل مهم در بروز سوانح ترافیکی، بی توجهی به موضوع سرعت است.

عکس العمل رانندگان در مقابله با حوادث جاده ای و شرایط ترافیکی مختلف دارای زمانی مشخص و طبیعی می باشد. اگرچه این زمان با توجه به مهارتها و استعدادهای فردی ممکن است برای افراد مختلف مقداری متفاوت باشد اما به هرحال مقدار آن صفر نمی باشد. بنابراین هرچه بر سرعت خودرو افزوده شود، بر احتمال وقوع حادثه نیز افزوده می شود چراکه در همان مدت زمان لازم برای ارائه عکس العمل طبیعی، مسافت بیشتری توسط خودرو پیموده می شود و سرنشینان را به میزان بیشتری به محل خطر نزدیک می کند. *به طور خلاصه می توان گفت که در سرعتهای بسیار بالا، راننده از ارائه واکنش مناسب به هنگام مواجهه با خطر ناتوان خواهد بود.*

افزایش سرعت علاوه بر بالا بردن خطر تصادف، بر شدت ضایعات انسانی ناشی از سوانح ترافیکی نیز تاثیرگذار است. بدیهی است با افزایش سرعت، مسافت مورد نیاز برای توقف خودرو نیز افزایش می یابد و با توجه به این که سرعت عکس العمل راننده نیز محدود است، بنابراین در صورت وقوع تصادف، شدت آن نیز افزایش می‌یابد.



سوار و پیاده شدن مسافر در محل ممنوع (میدان)

همچنین در سرعتهای بالا در اثر برخورد با سایر کاربران ترافیک نظیر عابر پیاده نیز، شدت تصادف و در نتیجه احتمال مرگ عابر پیاده افزایش قابل توجهی می یابد. برخورد با عابر با سرعتهای بیش از ۳۰ کیلومتر بر ساعت، آسیبهای وارده به وی را تا حد چشم گیری بالا می برد. همچنین برخورد با سرعتهای بیش از ۵۰ کیلومتر بر ساعت، احتمال مرگ عابر را به میزان زیادی افزایش می دهد.

رانندگی با سرعت غیر مجاز و یا مجاز ولی نامتناسب با شرایط موجود محیطی، به دلایل مختلف از جمله موارد زیر، خطر ایجاد سوانح ترافیکی را افزایش می دهد:

- احتمال از دست دادن کنترل وسیله نقلیه توسط راننده افزایش می یابد و در صورت از دست دادن کنترل و پایداری خودرو، برگرداندن آن به شرایط تعادل اولیه بسیار سخت تر و در بسیاری موارد غیر ممکن خواهد بود.

- فاصله مورد نیاز برای توقف خودرو به هنگام ترمزگیری افزایش می یابد.
- زمان کافی برای ارائه واکنش مناسب از سوی راننده وجود نخواهد داشت.

باید در نظر داشت که مقدار کمی افزایش سرعت، خطر تصادف را تا مقدار زیادی افزایش می دهد. به عنوان نمونه، افزایش سرعت به میزان ۱۰ کیلومتر بر ساعت بیشتر از حد مجاز، باعث افزایش قابل توجه خطر تصادفات رانندگی می شود.

***رعایت سرعت مجاز و راندن خودرو متناسب با شرایط محیطی، ایمنی ترافیک و مزایای زیر را به دنبال دارد:***
- ***در اختیار داشت زمان کافی برای آگاهی از خطرات احتمالی و ارائه واکنش مناسب نسبت به آنها***
- ***کنترل مناسب وسیله نقلیه در صورت پیش بینی بروز تصادف***
- ***کمتر بودن مسافت توقف و در نتیجه ممانعت از برخورد و یا کاهش شدت برخورد***

*منظور از رانندگی با سرعت مطمئنه صرفا رانندگی با سرعتهای پایین نمی باشد بلکه در مواردی نیز حرکت با سرعتهای بسیار پایین اشتباه است.* اگرچه سرعتهای بالا خطر بروز تصادفات و شدت آسیبهای وارده را افزایش می دهد اما در مواردی حرکت با سرعتهای پایین نیز عامل تصادف و خطر وقوع آن را افزایش می دهد. بر اساس آیین نامه راهنمایی و رانندگی، رانندگان حق ندارند در راهها با سرعت بسیار کم که باعث کندی عبور و مرور و بی نظمی در ترافیک شود رانندگی نمایند مگر آنکه خطر سانحه یا برخوردی را پیش بینی نمایند.

*رانندگی با سرعتهای کمتر از ۷۰ کیلومتر بر ساعت در آزادراهها ممنوع است مگر آنکه شرایط محیطی و یا تراکم ترافیکی ایجاب نماید.* در چنین مواردی ضروری است که راننده در خط شماره ۱ قرار گیرد و از تردد در خطوط دوم و سوم آزادراه اجتناب نماید. رانندگان موظفند در تقاطع‌هایی که فاقد چراغ راهنمایی و یا تابلو ایست است، با سرعت مطمئن حرکت نمایند.

برای رانندگان متخلف که سرعت مجاز را رعایت نمی کنند علاوه بر پرداخت جریمه، نمره منفی نیز در نظر گرفته شده است. تجاوز نمودن از سرعت مجاز بیش

از ۵۰ کیلومتر در ساعت، علاوه بر ۱۰ نمره منفی، جریمه نیـز بـرای راننـده در پـی خواهد داشت.

### ایمنی ترافیک- سبقت مجاز

سبقت غیر مجاز و عبور از دیگر خودروهای متحرک در مکانهای غیر ایمـن، یکـی دیگر از عوامل عمده در بروز تصافات می باشد. این عامل نیز مانند عامل سرعت غیر مجاز، علاوه بر خطر انداختن ایمنی خود راننده، سلامتی سایر کاربران ترافیک را نیز به خطر می اندازد. لذا این مورد نیز یکی از مصادیق بارز تجاوز بـه حقـوق انسـانی و شهروندی محسوب می شود. با سبقت گرفتن بر روی خط ممتد، عـلاوه بـر افـزایش احتمال وقوع تصادف، تجاوز و ورود به حریم قانونی و حقوقی دیگران نیـز محسـوب می شود.

بنابر بند ۵۷ آیین نامه راهنمـایی و راننـدگی، راه عبـارت اسـت از تمـامی سـطح خیابان، جاده، کوچه و کلیه معابری که برای عبور و مرور عموم اختصاص داده شـده است. بنابراین راه یک فضای عمومی است که برای استفاده مناسب از آن نیز قـوانین ترافیکی وضع شده است و استفاده نامناسب و غیر قانونی از آن، باعث تضییع حقوق سایر شهروندان و کاربران ترافیک می شود.

> سبقت داخل تونلها، ۱۰۰ متر مانده به ورودی پلهـا و تونلهـا، در محـدوده ۵۰ متری قبل و بعد از پیچها و همچنین سبقت در معابر با روشنایی و میدان دید کم ممنوع است و انجام این موارد مصداق تجاوز به حقوق انسانی و شـهروندی است که علاوه بر جرائم در نظرگرفته شده، از نظر اخلاقی نیز انسـان مسـئول خواهد بود.

### ایمنی ترافیک- رانندگی بین خطوط

بر اساس بند ۴۶ ماده یک آیین نامه راهنمـایی و راننـدگی، خـط عبـور بخشـی از سواره‌رو است که در طول مسیر به عبور یک خط از ستون وسـایل نقلیـه اختصـاص یافته است و با خط‌کشی حدود آن مشخص می گردد. یک راه می تواند در هر جهت دارای یک یا چند خط عبور باشد که این خطوط عبور از راست به چپ از شماره یک

به بالا نام گذاری می شود. بنابراین هر خط عبور صرفا بـرای حرکـت یـک سـتون از خودرو می باشد و هر خودرو باید بین خطوط ترافیکی رانندگی نماید.



عدم رانندگی بین خطوط

بر اساس ماده ۱۱۹ آیین نامه راهنمایی و رانندگی، راندن خودرو میـان خطـوط خط‌کشی شده الزامی است چراکه در غیر این صورت باعث بی نظمی در ترافیـک، بروز حوادث و سوانح، هرج و مرج و آشفتگی در رانـندگی، ترافیـک سـنگین و در نهایت تولید بیشتر آلودگی های زیست محیطی می شود.

در صورت نیاز به خروج از خط عبور و تغییر خط حرکت، ابتدا با احتیاط کامل و با استفاده از چراغ راهنما و یا با دادن علامت، باید سایر رانندگان را آگاه نمود و سپس با رعایت حق تقدم دیگر وسایل نقلیه در حال حرکت در خطوط کنـاری، وارد خـط عبوری مورد نظر شویم.

هرگونه تغییر مسیر حرکت به چپ و راست در راههای فاقد خط‌کشی ممنوع است مگر با رعایت احتیاط کامل، دادن علامت و رعایت حق تقدم وسایل نقلیه هم مسـیر و مجاور.

هدف از تدوین قوانین ترافیکی از جمله موارد ذکر شده، تنها افزایش ایمنی در تردد، نظم در عبور و مرور، جلوگیری از هدر رفتن زمان، افزایش سرعت تردد و تامین سلامتی تمامی کاربران ترافیک می باشد. لذا قانون برای افرادی که از رانندگی بین خط‌کشی‌ها تخطی می نمایند و یا بدون رعایت مقررات مربوطه در معابر خط‌کشی شده تغییر خط حرکت می دهند، مبلغ جریمه نیز در نظر گرفته است.

## ایمنی ترافیک- رعایت حق تقدم

یکی از عوامل افزایش ایمنی تردد در شبکه معابر و راههای کشور، رعایت حق تقدم عبور می باشد. عدم رعایت این موضوع باعث کاهش ضریب ایمنی و افزایش سوانح ترافیکی می شود. رعایت حق تقدم عبارت است از رعایت حقوق ترافیک سایر کاربران شبکه معابر و عدم تجاوز به مسیر قانونی آنها.

> بر اساس بند ۴۳ ماده یک آیین نامه راهنمایی و رانندگی، حق تقدم عبور یعنی اولویت حق عبور وسیله نقلیه ای نسبت به وسایل نقلیه دیگر یا نسبت به پیادگان و یا برعکس.



عابر پیاده و عدم رعایت حق تقدم هنگام عبور از عرض مسیر

**بر اساس قوانین رعایت حق تقدم عبور برای تمامی کاربران ترافیک اجباری است. هنگام ورود به میدان حق تقدم عبور با وسیله نقلیه ای است که درون میدان در حال حرکت است. در سه‌راه‌ها حق تقدم عبور با وسیله نقلیه ای است که به طور مستقیم و در سمت و مسیر مجاز در حال حرکت است حتی اگر عرض آن خیابان از عرض راه تلاقی کننده کمتر باشد. در گذرگاه عابر پیاده که فاقد چراغ راهنمایی است، رانندگان موظف به توقف کامل بوده پس از توقف می توانند با رعایت حق تقدم از گذرگاه عبور نمایند. در برخورد راه اصلی با فرعی، حق تقدم عبور با وسیله نقلیه ای است که از راه اصلی عبور می کند و رانندگان راه فرعی باید پیش از ورود به راه اصلی، در صورت لزوم توقف نموده با رعایت حق تقدم و با سرعت مجاز وارد اصلی شوند.**

عدم رعایت حق تقدم عبور برابر است با تجاوز به حقوق دیگران و به خطر انداختن سلامتی و ایمنی آنها. عدم رعایت موارد قانونی که در بالا گفته شد، موجب ورود به حریم حقوقی و قانونی دیگران می شود که این موضوع مغایر با مفاد آیین نامه و مقررات ترافیک است.

# فصل پنجم

# امداد و نجات

## مقدمه

هنگامیکه شخصی در اثر سانحه رانندگی مجروح مـی شـود، دقـایق اولیـه پـس از تصادف برای حفظ جان وی بسـیار مهـم و حیـاتی اسـت. از ایـن رو تـا زمـانی کـه نیروهای اورژانس برسند، آشنایی شما با کمکهای اولیه می تواند شخصی را از مـرگ نجات دهد. اگر کمکهای اولیه برای شخص آسیب دیـده بـه سـرعت انجـام نپـذیرد، ممکن است بدلیل بسته شدن راه تنفس یا خونریزی شدید فـوت کنـد. بنـابراین بـا آشنایی با کمکهای اولیه شما می توانید برای کمک در صحنه تصادف آماده باشید.

**کمکهای اولیه به اقدامات اولیه‌ای گویند که بلافاصله پس از بروز حادثه و قبل از رسیدن به مرکز درمانی صورت می گیرد و سبب کاهش چشمگیر مرگ و میر و تخفیف بیمـاری و آسیبهای مصدوم می شود.**

نجات و زنده نگه داشتن شخص مصدوم، جلوگیری از شدت یافتن عارضه و کمـک به بهبود حال بیمار تا رسیدن و انتقال به مراکز درمانی از اهـداف کمکهـای اولیـه می‌باشد.

شما به عنوان فرد کمک دهنده به مصدوم یک سانحه تا قبل از رسیدن اورژانس و یا دیگر امدادگران باید اقداماتی را انجام دهید که در ادامه به تشـریح آنهـا پرداختـه می شود. به یاد داشته باشید شما زمانی می‌توانید محل حادثـه را تـرک نماییـد کـه گزارش کامل کارهای انجام شده در خصوص مصدوم را به پزشک یـا امـدادگر ارائـه نموده و مطمئن شوید که به کمک شما در مراحل بعدی نیازی نیست.

شما به عنوان یک کمک دهنده به یک مصدوم باید موارد زیـر را در اولویـت قـرار دهید:

✓ ارزیابی موقعیت: خیلی سریع و در کمال خونسردی حادثه را ارزیابی کنید. مواظب خطراتی که مصدوم و شما را تهدید می‌کند باشید و هرگز خود را به خطـر نیاندازید.

✓ امن کردن محل حادثه: تا حد امکان مصدوم را از خطر دور کنید.

✓ ارائه کمکهـای اولیـه: مصـدومین را بررسـی کنیـد و در ابتـدا بـه مـداوای مصدومینی بپردازید که در موقعیت خطرناکتری هستند.

✓ درخواست کمک: سریعا با مرکز درمانی یا اورژانس تماس بگیرید و تقاضای کمک کنید.

## ارزیابی موقعیت

شما باید در نهایت خونسردی و خیلی سریع موقعیت را ارزیابی کنید. در ابتدا باید خطراتی که شما، مصدوم و اطرافیان را تهدید می‌کند شناسایی کنید، سپس امکانات موجود و وسایل مورد نیاز را بررسی کنید. به مصدوم خاطر نشان کنید که شما مهارت لازم را در زمینه ارائه کمکهای اولیه دارید. اگر در بین اطرافیان، پزشک، پرستار و یا کسی که تجربه کافی دارد حضور نداشت، با خونسردی کامل، مسئولیت را به عهده بگیرید. ببینید آیا:

- خطر همچنان وجود دارد؟
- جان کسی در معرض خطر است؟
- اطرافیان می‌توانند به شما کمک کنند؟
- نیاز به کمکهای تخصصی می‌باشد؟

## امن کردن محل حادثه

ممکن است عوامل پدید آورنده حادثه هنوز هم خطرساز باشند. همیشه به خاطر داشته باشید که در قدم اول باید مراقب سلامت خود باشید. با انجام اقدامات ساده‌ای مانند خاموش کردن وسیله نقلیه حادثه ساز، می‌توانید صحنه را عاری از خطر کنید. در چنین مواردی در قدم اول، سوئیچ را بچرخانید و موتور اتومبیل را خاموش کنید تا از وقوع آتش سوزی در داخل موتور جلوگیری شود. در صورتیکه نمی‌توانید عامل خطرساز را از محیط حذف کنید، سعی کنید مصدوم را تا حد ممکن از محل دور کنید.

## ارائه کمکهای اولیه

پس از امن کردن صحنه حادثه به سرعت تمامی مصدومین را ارزیابی کنید و آنها را که نیاز به اقدامات اورژانسی دارند در اولویت قرار دهید. سریعاً درخواست کمک کنید و یا از کسی بخواهید این کار را انجام دهد.

در ارزیابی هر مصدوم به این نکات توجه کنید:

- آیا مصدوم هشیار است؟

- آیا راه هوایی او باز است؟
- آیا مصدوم نفس می‌کشد؟
- آیا گردش خون مصدوم برقرار است؟

به کمک این یافته‌ها می‌توانید افرادی را که در اولویت هستند شناسایی کرده و چگونگی کمک رسانی به آنها را ارزیابی کنید.

## درخواست کمک

شما باید در آن واحد چندین کار را انجام دهید:

مواظب خود باشید، درخواست کمک کنید و کمکهای اولیه را انجام دهید. می‌توانید از دیگران نیز بخواهید به شما کمک کنند، مثلاً:

- عوامل خطر ساز را از صحنه دور کنند.
- درخواست کمک کنند.
- وسایل لازم جهت ارائه کمکهای اولیه را فراهم کنند.
- خودروها و رهگذران را کنترل کنند.
- خونریزی را کنترل کنند یا عضو صدمه دیده را نگه دارند.
- مانع از تجمع افراد در اطراف مصدوم شوند.
- مصدوم را به یک مکان امن منتقل کنند.

در ارائه کمکهای اولیه اصل بر این است که روش کم خطر را به کار ببرید و مراقب باشید صدمه‌ای به مصدوم وارد نکنید. شما باید روشی را انتخاب کنید که موثر و مفیدتر از سایر روشها باشد، هیچگاه روشی را که از نتیجه‌ی آن مطمئن نیستید، صرفاً برای اینکه کاری انجام داده باشید، انتخاب نکنید. همواره در حین کمک رسانی به مصدوم، خونسردی خود را حفظ کنید و در کمال آرامش مسئولیت خود را انجام دهید.

## حفظ آرامش در ارائه کمکهای اولیه

در انجام کمکهای اولیه باید آرامش خود را حفظ کنید. اگر آرامش ندارید و مضطرب شده‌اید، کشیدن چند نفس عمیق و آرام به شما کمک می‌کند تا آرامش

خود را به دست آورده و به شرایط محیط اطراف تسلط یابید. مصدوم باید در ابتدا احساس امنیت کرده و به شما اطمینان کند. با رعایت نکات زیر می‌توانید فضایی امن و مطمئن را برای او فراهم آورید:

- عکس‌العمل‌های خود را کنترل کنید و سعی کنید مشکل پیش آمده را به خوبی اداره نمائید.
- آرامش خود را حفظ کنید و منطقی عمل نمائید.
- قاطع و در عین حال ملایم رفتار نمائید.
- با مصدوم، دوستانه رفتار نمائید و با او با صراحت و هدفمند صحبت کنید.

## اعتماد مصدوم را جلب کنید

مصدوم باید در طول مداوا به شما اعتماد داشته باشد در این صورت همکاری بیشتری با شما داشته و کمک رسانی آسانتر و سریعتر خواهد شد. برای به وجود آوردن این شرایط کارهای زیر را انجام دهید:

- به مصدوم توضیح دهید که قصد دارید چه کاری انجام دهید.
- سوالات مصدوم را صادقانه جواب دهید تا ترس او کمتر شود. چنانچه جواب سوالی را نمی‌دانید به صراحت به او بگویید.
- هرگز مصدوم بی‌حال و شدیداً آسیب دیده را ترک نکنید.

## تصادفات

این حوادث از موارد ساده‌ای مانند افتادن از دوچرخه تا تصادفات چندین خودرو متغییر است. معمولاً صحنه تصادفات عاری از خطر نمی‌باشد و بهتر است شما صحنه تصادف را ایمن کنید تا خطری مصدومین، شما و رهگذران را تهدید نکند. بعد از این کار به سرعت مصدومین را ارزیابی نمائید و اقدامات اورژانسی را به ترتیب اولویت به کار برید.

در ادامه مباحث اقدامات اورژانسی مورد نیاز تشریح خواهد شد.

## ایمن کردن صحنه حادثه

قبل از هر اقدامی مطمئن شوید خطری شما را تهدید نمی‌کند. به هیچ وجه خود را در خطر جدی قرار ندهید. خودروی خود را در فاصله‌ای مناسب از صحنه حادثه پارک نمائید. اگر تابلو اعلان خطر دارید آنها را در کنار صحنه حادثه قرار دهید. اگر حادثه در بزرگراه یا جاده رخ داده است هنگام عبور مراقب باشید و اگر زمان حادثه در شب است از چراغ قوه یا وسایل روشنایی جهت مشخص شدن محل حادثه استفاده نمائید.

## احتیاطهای لازم

- از رهگذران بخواهید به دیگر راننده‌ها هشدار دهند تا سرعت خود را کم کنند.
- تابلو اعلام خطر را در فاصله مناسب از صحنه حادثه قرار دهید.
- موتور خودرو حادثه‌دیده را خاموش کنید و در صورت امکان باطری آن را قطع کنید.
- برای نگه‌داشتن خودرو، ترمز دستی آنرا بکشید و آنرا در دنده قرار دهید و در صورت لزوم، مانعی مقابل چرخهای آن قرار دهید. اگر خودرو چپ کرده است، سعی نکنید آنرا برگردانید، فقط مراقب باشید که روی شما نیافتد.
- دقت کنید کسی سیگار نکشد، در صورت آسیب خطوط انرژی یا تانکرهای سوخت و ... با آتش نشانی تماس بگیرید.

## موارد خطر ساز

ممکن است در یک حادثه خطراتی مانند جاری شدن مواد خطر ساز یا گازهای سمی جان اطرافیان را به خطر اندازد. در این حالت سعی کنید تا حد امکان خود و اطرافیان را از محل حادثه دور کنید.

## آتش سوزی ها

در جریان آتش سوزی باید بتوانید سریع ودرست تصـمیم بگیریـد، زیـرا آتـش بـه سرعت منتشر می‌شود، در نتیجه شما باید اقدامات خود را به سرعت انجام دهید.

آتش برای شعله ور شدن احتیاج به سه عنصر هوا، ماده ی سـوختنی و گرمـا دارد. برای قطع آتش باید یکی از این عناصر حذف شوند. بنابراین در هنگام آتش گـرفتن خودرو، ابتدا موتور خودرو را خاموش کنید. از خودرو پیاده شده و افراد داخل خودرو را پیاده نمایید. در صورت وجود کپسول آتش نشانی سعی نماییـد بـا اسـتفاده از آن آتش را خاموش نمایید. در غیر این صورت با پتو یا یک جسم غیر قابل اشتعال شعله را خفه کنید. مراقب باشید شعله به قسمت باک سوخت انتقال نیابـد چـون احتمـال انفجار خودرو در این صورت وجود خواهد داشت.

## ارزیابی مصدومین

به سرعت تمامی مصدومین را بررسی کنید و در ابتدا به مصدومینی بپردازیـد کـه آسیب‌های آنها بسیار شدید است. سوختگی ها یا زخم‌های خیلی وسـیع در اولویـت هستند.

در صورتیکه خطر جدی مصدوم را تهدید نمی‌کند، سـعی کنیـد بـدون جابـه جـا کردن مصدوم را درمان کنید.

تمام صحنه حادثه را بررسی کنیدتا هیچ مصدومی از نظـر شـما پنهـان نمانـد. در صورتی که مصدوم داخل یا زیر خودرو گیر افتاده اسـت و شـما قـادر بـه نجـات وی نیستید با آتش نشانی تماس بگیرید.

وقتی به سراغ مصدومی می‌روید ابتدا یـک معاینـه دقیـق از او بـه عمـل آوریـد و اقدامات لازم را در شرایط اورژانسی انجام دهید. همیشـه فـرض کنیـد کـه مصـدوم ممکن است دچار آسیب گردنی (نخاعی) شده باشد، در نتیجه با دست‌های خود سر او را تا زمان رسیدن کمک نگه دارید و علائم حیاتی مصدوم، سطح هوشیاری، نـبض و تنفس را بررسی و ثبت کنید. سر مصدوم مشکوک به آسیب گردنـی را ثابـت نگـه دارید. اگر مصدوم داخل خودرو است از فردی بخواهید تا سر او را ثابت نگـه دارد تـا شما بتوانید معاینات دقیق را از مصدوم به عمل آورید.

این ارزیابی اولیه تحت عنوان معاینه اولیه نامیده می‌شود.
زمانیکه مطمئن شدید خطر جدی مصدوم را تهدید نمی‌کند، مـی‌توانیـد معاینـات ثانویه را شروع نمایید. این معاینات شامل گرفتن شرح حال و معاینه فیزیکـی مـی-باشد.

## گرفتن شرح حال

شرح حال در واقع نحوه‌ی وقوع حادثه یا بیماری است. برای گرفتن شـرح حـال از مصدوم و اطرافیان که شاهد حادثه بودند سوال کنید. سعی کنیـد تصـویر کـاملی از موقعیت را در ذهن خود مجسم کنید.
همان طور که بیان گردید تامین نیازهای حیاتی مصدوم میتواند جـان او را نجـات دهد این نیازهای حیاتی عبارتند از:

- باز بودن راه تنفس
- تنفس به اندازه کافی
- گردش خون مناسب

سه موقعیت اورژانسی که فرد به علت فقدان نیازهای حیاتی در معرض خطـر قـرار میگیرد عبارتند از:

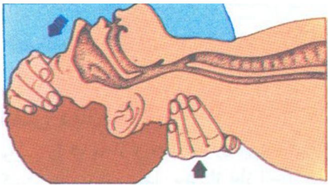
- فقدان تنفس و یا فقدان ضربان قلب
- خونریزی شدید
- حالت بیهوشی که احتمالاً منجر به بسته شدن راه تنفس و در نهایت عـدم تنفس می‌شود.

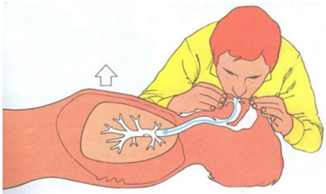
در زیر روش‌هایی جهت حفظ تنفس و جریان خون مصدوم تشریح می‌شود:



در برخورد با یک مصدوم بیهوش، مهم‌ترین اقـدام بـاز کردن راه هوایی و حفظ گردش خون او می‌باشد. پـس ابتدا باید راه هوایی تنفس را باز نمایید. برای ایـن کـار مقابل سر مصدوم زانو زده و یـک دسـت خـود را روی پیشانی وی قرار داده و سر او را به آرامی به عقب ببرید با این کار دهان مصدوم باز خواهد شد.

هر گونه جسم خارجی مانند دندان شکسته شده را از دهان مصدوم خارج کنید. نوک انگشتان خود را زیر چانه ی مصدوم قرار داده و چانه ی او را بالا بیاورید. پس از باز شدن راه هوایی تنفس ببینید آیا قفسه سینه مصدوم حرکت می‌کند؟ آیا صدای نفس او را می‌شنوید؟ گونه خود را نزدیک صورت او ببرید، آیا نفس او را حس می‌کنید؟ بررسی تنفس نباید بیش از ۱۰ ثانیه طول بکشد.





اگر مصدوم نفس می‌کشد سایر مواردی که جان مصدوم را تهدید می‌کند مانند خونریزی شدید را درمان کنید. اگر مصدوم نفس نمی‌کشد دو تنفس مصنوعی موثر بدهید سپس گردش خون مصدوم را بررسی نمایید.

## نحوه دادن تنفس مصنوعی

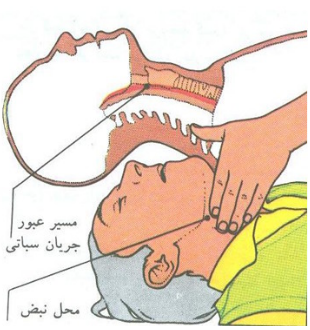


۱. یک دست خود را روی پیشانی مصدوم و دست دیگر را زیر چانه یا گردن او قرار دهید تا راه هوایی باز شود.

۲. با دستی که روی پیشانی مصدوم گذاشته‌اید قسمت نرم بینی او را بین انگشت اشاره و شصت خود بگیرید و دهان مصدوم را باز کنید.

۳. اگر محافظ صورت یا ماسک در اختیار دارید، آن را مقابل دهان مصدوم قرار دهید یک نفس عمیق بکشید و دهان خود را روی دهان مصدوم قرار دهید به طوری که دهان او را کاملاً احاطه کند.

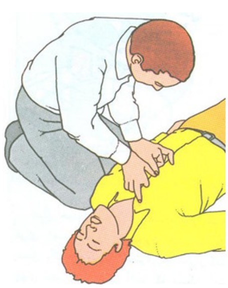
۴. به طور یکنواخت داخل دهان مصدوم فوت کنید تا قفسه سینه او بالا بیاید. این کار معمولا ۲ ثانیه طول می‌کشد.




۵. در حالی که سر مصدوم و چانه او را به عقب کشیده و چانه او را بالا نگه داشته اید دهان خود را کنار بکشید. ببنید آیا قفسه سینه او بالا و پایین می‌رود؟ اگر قفسه سینه هنگام فوت کردن به خوبی بالا رفته و پس از کشیدن دهان کاملاً پایین بیاید یعنی تنفس موثر بوده است. دو تنفس موثر بدهید و علائم گردش خون را بررسی نمایید.

اگر تنفس مصنوعی موثر نبود مجدداً به همان روش ذکر شده نفس مصنوعی بدهید. حداکثر پنج بار این کار را تکرار کنید اگر باز هم تنفس شما موثر نبود، گردش خون مصدوم را بررسی نمایید.

## نحوه بررسی گردش خون



همچنان که در مقابل سر مصدوم زانو زده اید، تنفس، سرفه و هر گونه حرکت مصدوم را زیر نظر بگیرید. این کار را حداکثر در ۱۰ ثانیه می‌توانید انجام دهید. اگر علائم گردش خون وجود ندارد سریعا احیای قلبی- ریوی را شروع کنید اگر علائم گردش خون وجود دارد:

۱. به دادن تنفس مصنوعی ادامه دهید و پس از هر ۱۰ بار تنفس مصنوعی (حدوداً یک دقیقه) مجدداً علائم گردش خون را بررسی کنید. اگر مصدوم نفس می-کشد ولی همچنان بیهوش است او را در وضعیت ریکاوری قرار دهید.

۲. علائم حیاتی مصدوم، سطح هوشیاری، نبض و تنفس را بررسی نمایید. مجدداً او را به پشت بخوابانید و شروع به دادن تنفس مصنوعی کنید.

## احیای قلبی- ریوی

قبل از شروع به کمپرس قلب بایستی مطمئن شوید که قلب ضربان ندارد. برای این کار باید نبض در ناحیه گردن را بررسی نمود. این ضربان را می توان در گودی میان حنجره و ماهیچه های مربوط به آن احساس نمود.

۱. کنار مصدوم زانو بزنید. انگشت اشاره و میانه خود را روی پایین ترین دنده مصدوم، در سمت خود، قرار دهید و آنها را در امتداد دنده به جلو ببریدتا به محل تقاطع دنده با جناغ سینه برسید.

۲. پاشنه‌ی دست دیگر خود را روی جناغ قرار دهید و آن را به سمت انگشت اشاره خود بکشید، و به این ترتیب محل مناسب برای دادن ماساژ قلبی را مشخص کرده اید.



۳. سپس پاشنه‌ی دست دیگر خود را روی آن قرار دهید و دو دست را در هم قفل کنید.

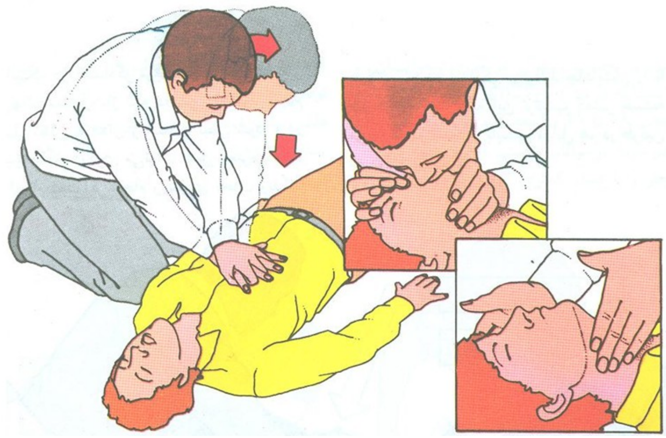
۴. با دستان کاملاً کشیده روی مصدوم قرار بگیرید. به طور عمودی فشار بیاورید تا قفسه سینه حدود۴-۵ سانتی متر فشرده شود، دیگر فشار وارد نکنید ولی دست‌های خود را از روی قفسه سینه کنار نکشید.

۵. ۱۵ بار در دقیقه این کار را انجام دهید. زمان لازم برای فشردن و رها کردن قفسه سینه باید یکسان باشد.

۶. سر را به عقب بکشید، چانه را بالا بیاورید و دو تنفس مصنوعی بدهید.

۷. پس از هر بار ماساژ قلبی ۲ بار تنفس مصنوعی بدهید تا آنجا که می‌توانید به این کار ادامه دهید تا کمک برسد و یا خود مصدوم بتواند نفس بکشد.

## کنترل علایم حیاتی



هنگام درمان یک مصدوم لازم است. سطح هوشیاری، نبض، تنفس و همچنین درجه حرارت او را کنترل و ارزیابی کنید. این علایم را باید به طور منظم و مداوم بررسی کنید.

## ارزیابی سطح هوشیاری

هرگونه آسیب که مغز را درگیر کند، می‌تواند سطح هوشیاری مصدوم را تغییر دهد و بالقوه خطرناک است.

برای ارزیابی سطح هوشیاری مصدوم به ترتیب زیر عمل کنید:

۱. آیا مصدوم هوشیار است؟
۲. آیا مصدوم به صدا پاسخ می‌دهد؟
۳. آیا مصدوم به درد پاسخ می‌دهد؟
۴. آیا مصدوم به هیچ تحریکی پاسخ نمی‌دهد؟

## بررسی نبض

به دنبال هر بار انقباض عضله قلب، خون در رگها جریان می‌یابد و جریان خون در رگها ضربان ایجاد می‌کند. در جاهایی مانند سطح داخلی مچ و گردن که رگها سطحی‌تر است، این ضربان قابل لمس است.

تعداد ضربان طبیعی در بالغین ۶۰ تا ۸۰ ضربه در دقیقه است. در بچه‌ها این میزان بیشتر بوده و با بالا رفتن سن کمتر می‌شود. نبض را می‌توانید در گردن یا در مچ لمس کنید. برای تشخیص نبض مچ دست باید سه انگشت خود را در سمت خارجی (سمت شصت) مچ دست مصدوم قرار داده و نبض را احساس کنید. برای تشخیص نبض گردن دو انگشت خود را در گودی بین نای و عضلات گردن قرار دهید.

## کنترل تنفس

در هنگام بررسی وضعیت تنفس مصدوم به سرعت تنفس و وجود هر گونه مشکل یا صدای غیر طبیعی تنفس توجه کنید. تعداد تنفس طبیعی در بزرگسالان ۱۶-۱۲ تنفس در دقیقه و در بچه ها ۳۰-۲۰ تنفس در دقیقه است. برای بررسی وضعیت تنفس مصدوم گوش خود را بالای دهان مصدوم قرار داده و به صداهای تنفس و حرکات قفسه سینه او دقت کنید. در صورتی که قفسه سینه بیمار حرکت می کند ولی جریان هوا شنیده نمی شود، ممکن است انسداد کامل هوایی رخ داده باشد.

موارد زیر برای اطمینان یافتن از تنفس بیمار حادثه دیده موثر است:

- نگاه کردن به بالاو پائین رفتن قفسه سینه
- گوش دادن به خروج هوا طی بازدم
- احساس جریان هوا از طریق برخورد با صورت

# فصل ششم

# آلودگی‌های ترافیک

**مقدمه**

حمل و نقل یکی از نیازهای اولیه و ضروری انسان است که با توسعه اقتصادی- اجتماعی و حتی سیاسی دامنه گسترده‌تری پیدا نموده و امروزه نیز جزء یکی از مظاهر تمدن به شمار می‌رود . بخش حمل و نقل به دلیل ارتباط نزدیک با سایر بخش‌های اقتصادی و به جهت نقش آن در توسعه اجتماعی و گسترش رفاه و آسایش فردی و عمومی، همواره اهمیت ویژه و عملکرد مثبت داشته است. با تمام این عملکردها و کارکردهای مثبتی که در این بخش برای جامعه ایجاد شده است آثار ناخواسته ای نیز نظیر آلودگی‌های هوا ناشی از مصرف غیر منطقی سوخت و انرژی به دنبال داشته است.

براساس آمارگیری انجام شده بخش حمل و نقل به تنهایی یک سوم کل انرژی جهان را مصرف می‌کند و به تبع آن نیز آلودگیهای ترافیک در کلانشهر ها را شاهد هستیم.



## آلودگی هوا و محیط زیست شهری

اهمیت حفاظت محیط زیست در دنیای امروزی، از ضروریات است و بدون شک هر گونه اصلاح در شرایط زیست محیطی نیازمند شناخت وضعیت آلاینده‌های محیط زیست است.

**یکی از مهمترین مشکلات زیست محیطی کلانشهرهای کشور، موضوع آلودگی هوا ناشی از تردد روزانه خودرو ها در شبکه معابر و ترافیک است. وضعیت آلودگی زیست محیطی نظیر آلودگی هوای شهرها با توجه به تردد روزانه چند میلیون خودرو به صورت بحران در آمده است. جایگاه جهانی کلان‌شهرهای ایران نیز در مقایسه با سایر شهرهای آلوده جهان قابل توجه است.**

توجه به مبحث ترافیک و آلودگی‌های ناشی از آن و مطالعه ی دقیق وضعیت موجود ترافیک شهری به جهت پیشگیری از آلودگی هوا ضروری است. در این قسمت سعی می‌شود موضوع آلودگی‌های زیست محیطی ترافیک نظیر آلودگی هوا مورد بحث قرار گیرد.

## حمل و نقل ناپایدار – آلودگی‌های ترافیک

در سالهای گذشته روند سریع توسعه شهرنشینی قبل از شهرسازی منجر به افزایش تقاضا برای زیر ساخت هایی ضروری نظیر تامین نیازهای اولیه انسان (تامین آب آشامیدنی، برق و ... ) و ایجاد امکانات حمل و نقل و ... شده است و از طرف دیگر عدم کفایت سیستم موجود در بخش مدیریت ترافیک باعث افزایش فاصله بین تقاضا و عرضه امکانات حمل و نقل شده است . افزایش ترافیک، افزایش تصادفات و سوانح ترافیکی، آلودگی‌های زیست محیطی، آلودگی هوا و نزدیک شدن میزان آلاینده ها در هوا به مرزهای تهدید سلامت انسانی (بحران و هشدار) از تبعات سیستم حمل و نقل ناپایدار در مناطق شهری است.



آلایندگی هوا

**پایداری در محیط زیست و حمل و نقل شهری تنها با ایجاد تغییرات در طراحی، برنامه ریزی، الگوهای استفاده و مدیریت وسایل نقلیه به دست نمی‌آید بلکه باید تغییراتی در نحوه تفکر کاربران ترافیک و عامه جامعه نسبت به شناخت و ارزشیابی راهکارهای ممکن برای حل مشکلات حمل و نقل ایجاد کرد و به نوعی فرهنگ ترافیک در جامعه را نهادینه کرد.**

یک سیستم حمل و نقل پایدار نیازمند فعالیت‌هایی نظیر کنترل وکاهش آلودگی هوا، کنترل و مدیریت ترافیک و یا کاهش مصرف سوخت است. در مطالعات انجام گرفته مشخص گردیده است که هیچ راه حل منفردی برای حل مشکلات پیچیده حمل و نقل وجود ندارد و برای رسیدن به حمل و نقل پایدار و کنترل آلاینده‌های هوا نیازمند یک سازوکار و برنامه جامع، پویا و قابل اطمینان و مشارکت عامه مردم می باشد.

مطالعات در حوزه حمل و نقل و ترافیک نشان می‌دهد در حال حاضر وضعیت تردد جوامع شهرنشین و آلودگی‌های ترافیکی ناشی از آن نامطلوب و بدون انجام اقدامات اصلاحی و برنامه‌ریزی‌های مدون و پیشگیرانه بدون تردید در آتی به یک

بحران تبدیل خواهد شد. به همین دلیل حرکت جامعه شهرنشین به سمت مدیریت پایدار حمل و نقل شهری از ضروریات است و برای حل معضل عدیده ترافیک به خصوص آلودگی‌های زیست محیطی درکلانشهرها باید اصول حمل و نقل پایدار به عنوان اساس برنامه های آتی حوزه های حمل و نقل مد نظر قرارگیرد.

در حال حاضر مشکلات زیست محیطی ترافیک به خصوص آلودگی هوا و صدمات وارده بر سلامت انسانی به دلیل رشد شهرنشینی و صنعت حمل و نقل موتوری و عدم توجه جدی به آن، باعث ایجاد مشکلات عدیده‌ای برای شهروندان شده است. هر ساله بر اثر حمل و نقل ناپایدار تعداد زیادی از شهروندان در تصادفات و سوانح ترافیکی جان خود را از دست می‌دهند و علاوه بر این تخمین زده می‌شود در کشورهای در حال توسعه هر ساله بیش از هزاران نفر به دلیل بیماری‌های تنفسی و سایر بیماری‌های ناشی از آلودگی هوا، دچار مرگ زود رس شوند.

بنابراین در دنیای امروزی توجه به توسعه حمل و نقل پایدار از ضروریات است چرا که حمل و نقل یکی از مهمترین ارکان توسعه شهری برای جابه‌جایی کالا و افراد است و حمل و نقل پایدار شهری درواقع حرکت روان وسیله نقلیه، مردم و کالاها است که مستلزم آسایش مردم و پایداری محیط زیست شهری است.

حمل و نقل پایدار شهری عبارت است از موثرترین و راحت‌ترین روش جابه جایی کالا و افراد با کمترین میزان مصرف انرژی، کمترین ترافیک و هزینه جابه جایی و کمترین اثرات سوء زیست محیطی نظیر آلودگی هوا و صدا.

اگرچه امروزه در کشورهایی که سیستم حمل و نقل در آن‌ها در حال شکل گیری است توسعه‌ی حمل و نقل به اشتباه صرفا به فعالیت های پل سازی، تعریض کردن جاده ها و ... تعبیر می‌شود. اما باید توجه داشت زمانی سیستم حمل و نقل پایدار تلقی می‌شود که به صورت جامع و همه جانبه کلیه‌ی جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی را مد نظر قرار دهد و اهداف خود را بر روی نحوه جابجایی مردم متمرکز کند که عملاً موجب کاهش آلودگی هوا و ترافیک گردد.

**حمل و نقل پایدار با تغییر در نگرش و رفتارهای شهروندان به دست می آید زمانی که جامعه شهر نشین و کاربران شبکه‌ی حمل و نقل و ترافیک به صورت جامع از اثرات مخرب و منفی انتخاب نحوه‌ی جا به جایی خود و تاثیرات زیان بار آلودگی هوا بر خود و خانواده خود مطلع شوند آنگاه تغییر رفتار ترافیکی داده و به صورت داوطلبانه به کاهش مصرف منابع طبیعی و کاهش اثرات مخرب صنعت حمل و نقل کمک خواهند کرد.**

## حمل و نقل و ترافیک شهری- محیط زیست

در بسیاری از مطالعات انجام گرفته در حوزه ترافیک در بسیاری از شهرهای جهان، مشخص گردیده سیستم حمل و نقل از عوامل اصلی و عمده آلودگی هواست. بر اساس مطالعات صورت گرفته و برآورد های سازمان بهداشت جهانی، ذرات ریز معلق در هوا، سالیانه منجر به مرگ نابهنگام بیش از پانصد هزار نفر می‌شود.

در بسیاری از موارد، استفاده از حمل و نقل موتوری و خودرو برای افراد و قشر کم درآمد جامعه دشوار است و این در حالی است که همین افراد در جامعه ای زندگی و فعالیت می‌کنند که لازمه‌ی زندگی شهرنشینی، حمل و نقل است. بنابراین از تاثیرات مخرب آن بیشترین آسیب را می‌بینند. بنابراین لازم است حفاظت محیط زیست شهری به عنوان بخش ضروری در بهبود کیفیت زندگی افراد کم درآمد در نظر گرفته شود. زیرا کیفیت نامناسب هوا و در معرض سرب بودن موجب بروز مشکلات رفتاری و ناتوانی در یادگیری کودکان شهری می‌شود و کیفیت زندگی شهر نشینی را کاهش می‌دهد.

**حمل و نقل شهری عامل اصلی در پایین بودن کیفیت هوای شهرها به خصوص در کلانشهر ها است به طوریکه بیش از ۷۰ درصد از آلودگی هوا در شهرها ناشی از ترافیک شبکه معابر است و اتومبیل شخصی نیز بیشترین سهم در آلایندگی را به خود اختصاص می‌دهد لذا می‌توان اظهار داشت دو عامل فرسودگی ناوگان حمل و نقل بخش خصوصی و عمومی و تراکم ترافیک در شبکه‌های تردد، عامل اصلی تشدید نزول کیفیت هوا است.**

مطالعات صورت گرفته نشان می دهد بیشترین درصد مونواکسیدکربن (CO) موجود در هوا، مربوط به حوزه‌ی حمل و نقل می‌باشد. لذا برنامه ریزی برای بهبود

سیستم حمل و نقل که نقش اصلی و پایه ای در ایجاد آلودگی هوا بـر عهـده دارد از اهمیت خاصی برخوردار است.

توسعه حمل و نقل و به دنبال آن توسعه کاربری زمین در حوزه حمـل و نقـل بـه صورت مستقیم و غیر مستقیم عوارض جانبی متعددی را به همراه دارد نظیر:

- ✓ مشکلات ناشی از آلودگی‌های ترافیک و کاهش میدان دید
- ✓ تغییرات آب وهوایی
- ✓ ایجاد زمین‌های آلوده تحت عنوان محل دفن اتومبیل‌های فرسوده
- ✓ کاهش فضای سبز شهری به نفع سایر کاربری‌ها
- ✓ بر هم زدن تعادل زیست محیطی در شهر

همچنین یکی دیگر از عوارض زیست محیطی ترافیک (حمل و نقل شهری) از بعد کلان، مصرف انرژی و گرم شدن زمین اسـت. سـوخت‌هـای فسـیلی مـورد اسـتفاده خودروها جزء منابع غیر قابل تجدید هستندکه مصرف زیادی در کارخانجات سازنده وسایل نقلیه و احداث زیر ساختهای شهری دارند. اگـر چـه در سـالهای گذشـته در مصرف سوخت خودروها بهبودی نسبی بعمل آمده اما مقدار مصرف انرژی بـه دلیـل افزایش سفرهای شهری افزایش پیدا کرده است. لذا ضرورت دارد به مصرف سـوخت در حوزه ی حمل و نقل توجه بیشتری بشود چرا که از یـک طـرف افـزایش مصـرف سوخت باعث کاهش منابع غیر قابل تجدید می‌شود و از طـرف دیگـر آلـودگی‌هـای زیست محیطی و هوا را بدنبال دارد. لازم به ذکر است در این خصوص روشهایی نیـز توسط کارشناسان حوزه‌ی حمل و نقل پیشنهاد شده است نظیر:

- استفاده از سیستم‌های ترابری انبوه بر با مصرف سـوخت کمتـر (سـامانه هـای ریلی)
- کنترل و ساماندهی جریان ترافیک
-استفاده از IT در حوزه ی حمل و نقل
- مدیریت و کاهش تقاضای حمل و نقل

# آلودگی‌های ترافیک

## تعریف آلودگی

آلودگی عبارت است ازهر گونه تغییر در اجزای تشکیل دهنده‌ی محیط به نحوی که استفاده از محیط زیست برای انسان غیر ممکن و به صورت مستقیم و غیر مستقیم حیات و منافع موجودات زنده را به مخاطره بیندازد. معمولا انسان و فعالیت‌های مرتبط آن منبع اصلی آلاینده‌ها است که از دستاوردهای جوامع پیشرفته بشری و رشد و توسعه‌ی تکنولوژی میباشد.

## آلودگی ترافیک

صدماتی که ترافیک وسایل نقلیه در کلانشهرها، بر بدنه و پیکر محیط زیست شهری و موجودات زنده وارد می‌کند را آلودگی ترافیک می نامند که معمولا به چهار گروه عمده تقسیم می‌شوند:

۱. آلودگی هوا
۲. آلودگی صوتی
۳. آلودگی دیداری
۴. آلودگی موانع

## آلودگی هوا

هوا مخلوطی از چند گاز است که قشر نسبتا نازکی از سطح زمین و اطراف آن را پوشانیده است و معمولا تا حدود شعاع ۶۰ کیلومتر ترکیب آن ثابت است.

**اضافه شدن هر گونه ماده ای به هوای تمیز که تا حدی خواص فیزیکی و شیمیایی هوای تمیز را تغییر دهد آلودگی هوا نامیده می‌شود. معمولا آلاینده های هوا به ۵ گروه عمده تقسیم می‌گردند:**

**۱. مونواکسید کربن (CO) ۲. اکسیدهای نیتروژن($NO_2$) ۳. هیدروکربن ها**
**۴. اکسیدهای سولفور($SO_2$) ۵. ذرات معلق**



آلودگی هوا

در این قسمت مهمترین عامل آلودگی هوا که مونواکسید کربن است مورد بررسی قرار می‌دهیم. مونواکسید کربن یکی از فراوانترین و گسترده ترین آلوده‌کننده‌هاست که در اتمسفر پایین وجود دارد. مونوکسیدکربن گازی است بی بو، بی رنگ و بی مزه. این گاز معمولا غیر قابل حل در آب و قابل اشتعال است.

معمولا منابع طبیعی و مصنوعی در تشکیل مونواکسید کربن اتمسفر سهیم هستند.

بنابراین باید توجه داشت منابع مصنوعی تولید کننده مونواکسید کربن، در یک منطقه متمرکز هستند.

خودرو به تنهایی تولیدکننده بزرگترین منبع آلودگی‌های هوا می‌باشد و معمولا مناطق پر جمعیت شهری غلظت بالایی از CO را نشان می‌دهند بنابراین در مناطق موصوف غلظت مونواکسید کربن بستگی به وضعیت فعالیت‌های روزانه جمعیت و ترافیک دارد.

معمولا بالاترین میزان تراکم CO در مکانهایی دیده می‌شود که بار سنگین ترافیک دارند. غلظت CO در هوا در هر ناحیه‌ی شهری با سرعت ورود آن به اتمسفر، سرعت پراکندگی و از بین رفتن آن مشخص می‌گردد. سرعت پراکندگی CO به طور مستقیم به جهت، سرعت باد، تلاطم هوا و پایداری اتمسفر بستگی دارد.

اگر شخص در معرض مونوکسیدکربن با غلظت بالایی قرار گیرد می‌میرد و علت آن ترکیب این گاز با هموگلوبین خون است.

## آلودگی صوتی

یکی از انواع آلودگی‌های زیست محیطی ناشی از ترافیک، آلودگی صوتی است. رشد جمعیت شهرنشین و به تبع آن افزایش وسایل نقلیه، رشد ترافیک در راه‌ها و خیابان‌ها را به دنبال داشته و در نهایت این موضوع باعث افزایش آلودگی صوتی شده و در نتیجه آلودگی موصوف در آسایش افراد اختلال ایجاد نموده و مزاحم زندگی خصوصی ساکنان مناطق همجوار می‌شود. آلودگی صوتی باعث ناراحتی و عدم آسایش استفاده کنندگان از راه می‌شود و می‌تواند مانع خوابیدن و استراحت کردن افراد در منازل و یا بیمارستان‌ها شود. آلودگی صوتی که توسط وسایل نقلیه ایجاد می‌شود معمولا از طریق ترمز، صدای اگزوز، بوق، صدای لاستیک و سایر اجزاء خودرو به وجود می‌آید.

**از ساده ترین عوارضی که آلودگی صوتی ناشی از سر و صدا برای انسان به ارمغان می‌آورد از دست دادن قدرت شنوایی افراد است و این اثر مستقیم آلودگی صوتی است. اما اثرات غیر مستقیم صداهای ناخواسته بر روی افراد عبارت است از حساسیت عصبی، تحریک پذیری، شوک عصبی، استرس و خستگی روحی و جسمی، سرگیجه، ترس و اضطراب، آلرژی، ضعف قوای بینایی و جنسی و سایر امراض قلبی است.**

آیا می‌دانید شنیدن صدایی با شدت صوتی یکصد دسی بل به مدت ده دقیقه نیاز به استراحتی به مدت بیست دقیقه در محیطی کاملا آرام را دارد تا تاثیرات آن جبران گردد. بنابراین لزوم توجه به آلودگی های صوتی از ضروریات است.

**بر اساس قوانین، به کار انداختن و تردد هرگونه وسایل نقلیه موتوری مولد آلودگی صوتی ممنوع می باشد.**

### آلودگی دیداری ترافیک

معمولا آلودگی دیداری، یک تاثیر عینی ناشی از حضور وسایل نقلیه در شبکه راهها می‌باشد. اگرچه خودرو و راه‌های ارتباطی به خودی خود آلاینده دیداری محسوب نمی‌گردند لیکن در شرایطی که یک مجموعه از خودروها و شبکه معابر با معیارهای بیننده ادغام شود باعث می‌شود برداشت افراد نسبت به موضوع ترافیک تغییر پیدا کرده و یک نوع آلودگی بصری در افراد حاصل می‌شود.

انسان زمانی که از منزل بیرون می‌آید و وارد شبکه شریانی می‌شود مجموعه ای از خودروها را که در شبکه ترافیک با بی نظمی در جریان هستند مشاهده می‌کند که این پدیده ذهن افراد را خسته و نوعی آلودگی بصری ایجاد می‌کند این موضوع در کلانشهرها به وضوح یافت می‌شود.



آلودگی دیداری ترافیک

## آلودگی موانع

منظور از آلودگی موانع نیز مجموعه ای از عوامل است که بر تجربه افراد در ارتباط با شبکه ترافیک و وسایل نقلیه اثر می‌گذارد و نگرش استفاده‌کنندگان از راه را به صورت مانع قلمداد می‌شود.

## تاثیرات مخرب گازهای خروجی از اگزوز وسایل نقلیه موتوری به محیط زیست شهری

همان طوری که در قسمت‌های قبلی نیز ذکر گردید آلودگی هوا تاثیرات متفاوتی بر قسمت‌های مختلف محیط زیست شهری اعم از تجدیدپذیر و غیر قابل تجدید می‌گذارد. بنابراین گازهای خروجی از اگزوز نه تنها بر انسان بلکه بر محیط زیست او اعم از محیط بیولوژی و یا محیط غیر زنده نیز اثرات تخریبی دارد که مهم‌ترین آنها به شرح ذیل می‌باشد:

- اثر بر بهداشت و سلامت جامعه
- تاثیر بر میزان دید رانندگان، کاهش میدان دید و افزایش سوانح ترافیکی اعم از زمینی یا هوایی
- تغییرات آب و هوایی
- خسارت بر محصولات کشاورزی منطقه شهری
- خسارت بر بناها، اموال و دارایی هایی که جزء میراث فرهنگی هستند
- تولید باران‌های اسیدی که منجر به تخریب جنگل ها و مراتع می‌شود.

امروزه تاثیرات زیان بار آلودگی هوا بر کسی پوشیده نیست و شاید بتوان اظهار نظر نمود بزرگترین مشکلات کلانشهرها  نظیر شهر تهران و شهرهای پر جمعیت، معضل ترافیک و آلودگی‌های زیست محیطی ناشی از آن است. اگرچه در سال‌های گذشته اقدامات ارزشمندی در خصوص حمل و نقل و کنترل ترافیک انجام گرفته است اما باید توجه داشت بدون همراهی و مشارکت آحاد جامعه شهر نشین نمی‌توان مشکل ترافیک و آلودگی هوا را کنترل نمود. در کنار طرح‌هایی که برای کاهش آلودگی هوا همانند استفاده از انرژی پاک نظیر گاز، طرح توسعه‌ی خطوط BRT (حمل و نقل

سریع اتوبوس) وکنترل ترافیک که توسط مدیریت شهری انجام می‌شود مشارکت شهروندان نیز لازم و ضروری است.

برای بهبود کیفیت هوا و کنترل آلاینده های زیست محیطی ناشی از ترافیک موارد ذیل باید مد نظر قرار گیرد:

۱. نهادینه کردن فرهنگ استفاده از حمل و نقل عمومی و انبوه بر
۲. جایگزین کردن انرژی های پاک در حمل و نقل
۳. اجرای معاینه فنی منظم، تنظیم موتور در دوره های برنامه ریزی شده
۴. سرعت بخشیدن به روند خارج کردن خودرو های فرسوده از ناوگان حمل و نقل
۵. مدیریت و کاهش تقاضای سفر توسط شهروندان

## راههای کاهش مصرف سوخت

### تنظیم موتور

مهمترین عامل اتلاف سوخت و انرژی در خودروها عدم تنظیم موتور و احتراق ناقص در سیلندرها است. گروهی از کارشناسان اظهار داشته اند : تنظیم موتور به طور صحیح و بموقع و استفاده از سیستم های هوارسانی استاندارد جهت تامین اکسیژن مورد نیاز احتراق کامل تا ۴۰ درصد موجب افزایش راندمان مصرف سوخت در خودرو می شود. با تنظیم به موقع موتور، می توانیم بیش از ۵۰٪ گازهای آلاینده خروجی از اگزوز را کاهش داده و در حدود ۱۵٪ در مصرف سوخت صرفه جویی کنیم.

### عدم استفاده از باربند در مواقع غیر ضروری

باربندها و لوازم تزئینی که بر روی خودروها تعبیه می شوند موجب افزایش حجم غیر مفید خودرو شده و تاثیر شکل آیرودینامیکی بدنه خودرو را از بین می برند. به یاد داشته باشیم صندوق عقب خودرو انباری نیست و تنها محلی برای نگهداری

لوازم ضروری است. محاسبات نشان می دهد، به ازای هر ۱۰۰ کیلوگرم بـار اضـافی، راندمان مصرف سوخت خودرو ۲ درصد کاهش می یابد.

### مرتب چیدن بار

بار روی باربند را از کوچک بـه بـزرگ چیـده و روی آن را بپوشـانید تـا کمتـرین مقاومت را در مقابل فشار باد ایجاد کند.

### از سفرهای غیر ضروری پرهیز کنیم

سفرهای غیر ضروری خودروها موجـب آلـودگی هـوا و افـزایش مصـرف سـوخت می‌شود. بسیاری از امور را می توان از طریق پست، تلفن، اینترنت، دورنگـار و سـایر وسایل ارتباطی انجام داد.

### برای مسیرهای کوتاه از خودرو شخصی استفاده نکنیم

مسیرهای کوتاه را می توانیم با دوچرخه طی کنیم. این کار باعث سـلامت جسـم، کاهش آلودگی هوا و صرفه جویی در مصرف سوخت خواهد شد.

### بنزین سرمایه ملی

هنگام سوخت‌گیری باید مراقب باشیم بنزین از باک سـرریز نکنـد. سـرریز بنـزین افزون بر آنکه اتلاف سرمایه های ملی است، مجب آلودگی هوا نیز خواهد شد.

### هوای تمیزتر، مصرف سوخت کمتر، با وسایل نقلیۀ عمومی

با استفاده از وسایل نقلیه عمومی علاوه بر کاهش هزینـه هـای شخصـی و صـرفه جویی در مصرف سوخت به بهبود ترافیک و پاکیزگی هوای شهر کمک خواهیم کرد.

### تنظیم باد تایرها

تنظیم مناسب باد تایرها علاوه بر افزایش عمر تایر، کاهش مصرف سوخت را نیز به دنبال دارد.

### کنترل روغن موتور

روغن موتور خودرو نباید کمتر از حد مجاز که توسط شرکت تولید کننده مشخص می شود باشد. استفاده از روغن های ترکیبی مناسب و با کیفیت و روانکاوهای پیشرفته و تعویض به موقع آن راندمان مصرف سوخت خودرو را تا حدودی افزایش خواهد داد.

### باز کردن ترموستات خودرو

باز کردن ترموستات خودرو حتی در تابستان نیز کار اشتباهی است چرا که بدون ترموستات موتور خودرو به درجه حرارت لازم نمی رسد و سوخت به شکل ناقص سوخته، مصرف بنزین و آلودگی هوا افزایش می یابد.

### درجا کارکردن روش مناسبی برای گرم کردن موتور نیست

برای گرم کردن خورو بجای کارکرد درجا و گاز دادن بی مورد، چند کیلومتر اول را به آهستگی و در دنده پایین برانیم. با این کار موتور خودرو سریعتر گرم شده و استهلاک کمتری خواهد داشت همچنین سیستم انتقال دهنده نیرو مانند جعبه دنده و دیفرانسیل نیز هماهنگ با موتور گرم می‌شود.

### فیلتر هوا را بموقع تعویض نماییم

استفاده از فیلر هوای استاندارد و تعویض به هنگام آن تاثیر قابل توجهی در افزایش توان موتور کاهش مصرف سوخت و جلوگیری از نشر گازهای آلاینده خروجی از اگزوز دارد.

### به هنگام توقف، خودرو را خاموش کنیم

با خاموش کردن اتومبیل خویش در توقفگاهها از آلودگی هوا و اتلاف سوخت جلوگیری کنیم.

## خودروهای تک سرنشین

تردد غیر ضروری خودروهای تک سرنشین باعث ایجاد ترافیک سنگین، افزایش آلودگی هوا و افزایش مصرف سوخت می گردد. برای رسیدن به مقصدهای مشترک با چند همسفر، می توانیم از یک خودرو استفاده کنیم.

## هر چه سرعت بیش، مصرف بیشتر

سرعت بهینه برای بیشتر خودروها به لحاظ مصرف سوخت در دنده ۴ ، ۸۰ کیلومتر در ساعت است با افزایش سرعت، مصرف سوخت بطور تصاعدی افزایش می‌یابد؛ به طوری که در سرعت ۱۲۵ کیلومتر مصرف سوخت تقریباً دو برابر می‌شود.

پایین بودن پنجره های خودرو در حال حرکت با سرعت بالا و استفاده از کولر در مسیرهای سربالایی در افزایش سوخت تاثیر دارد.

## تظیم سرعت خودرو با سرعت ترافیک

سرعت زیاد و ترمزهای پیاپی، مصرف سوخت را افزایش می دهد سعی کنیم با پرهیز از حرکت شتابان بطور یکنواخت و در بین خطوط رانندگی کنیم. حرکت های ناگهانی، افزایش سریع سرعت و ترمزهای مکرر در سرعت های بالا راندمان مصرف سوخت را به میزان وحشتناک ۳۳ درصد کاهش می دهد. همچنین حرکت های ناگهانی در سرعت های پایین راندمان مصرف سوخت را به میزان ۵ درصد کاهش می دهد. آرام و یکنواخت رانندگی کردن نه تنها موجب لذت از رانندگی بلکه موجب کاهش هزینه سوخت نیز می گردد.

## برنامه ریزی برای سفرهای درون شهری

قبل از حرکت کارهای خود را مشخص و برنامه ریزی نماییم؛ با انتخاب مسیرهای کوتاه و کم ترافیک می توان علاوه بر صرفه جویی در وقت و هزینه شخصی در مصرف سوخت نیز صرفه جویی کرد.

### در هنگام توقف های طولانی خودرو را خاموش کنیم

با خاموش کردن خودرو در توقفهای طولانی (بیش از دو دقیقه) از افزایش آلودگی هوا و اتلاف سوخت جلوگیری کنیم.

### استفاده از خودروهایی با حجم موتور پایین

خودروهایی که موتورشان حجم بسیار بالایی دارد، بسیار پرمصرف بوده، دشمن شماره یک محیط زیست به شمار می‌آیند. از طرفی هر چه موتور خودرو کوچکتر باشد، گذشته از کاهش مصرف سوخت، شتاب خودرو نیز بیشتر خواهد بود.

### بهبود آیرودینامیکی سطح بدنه خودرو

بهبود آیرودینامیکی سطوح بدنه خارجی خودرو نیز در کاهش مصرف سوخت تاثیر دارد از این رو نباید با اضافه کردن لوازم متفرقه به سطح خارجی خودرو، وضعیت اصلی و استاندارد خودرو را تغییر دهیم.

***روش هایی برای بهینه سازی مصرف سوخت خودرو ها:***

- ✓ **انتخاب زمان و مسیر مناسب برای تردد خودرو**
- ✓ **رعایت قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی**
- ✓ **بارگیری خودرو به روش استاندارد و متناسب با نوع وسیله نقلیه**
- ✓ **استفاده از روغن موتور استاندارد**
- ✓ **عدم افزایش وزن خودرو با تجهیزات جانبی غیر ضروری**
- ✓ **اجتناب از زمانهای اوج ترافیک برای استفاده از وسایل نقلیه**
- ✓ **رها کردن پدال گاز از فاصله مناسب از تقاطع ها و چراغ قرمز**
- ✓ **اجتناب از ترمز ناگهانی و یا حرکت پر گاز**
- ✓ **گاز دادن خودرو متناسب با دنده‌ی انتخابی**

## مبدل کاتالیستی

مبدلهای کاتالیستی از دهه ۷۰ با هدف کاهش آلودگی هوا، بر سر راه خروجی موتورهای بنزینی نصب شده اند که جدیدترین و مرسومترین نوع آنها، مبدلهای سه راهه هستند.

علت انتخاب نام سه راهه برای این مبدلها آن است که برای کاهش همزمان سه نوع گاز سمی و آلاینده هوا شامل: مونوکسیدکربن ($CO$) هیدروکربنهای حاصل از احتراق ناقص ($HC$) و اکسید نیتروژن ($No_x$) و تبدیل آنها به گازهای غیرسمی بخار آب ($H_2O$)، نیتروژن($N_2$) و دی اکسید کربن ($CO_2$) ، مورداستفاده قرار می‌گیرند.

از سال ۱۳۸۴ توسط سازمان محیط زیست نصب این وسیله برای خودروهای نو در ایران اجباری شد. متاسفانه عدم شناخت و آگاهی مردم از اهمیت این وسیله و عدم سختگیری مسئولین بویژه هنگام معاینه فنی، باعث شده است که اکثر مردم این قطعه را از خودروی خود باز کرده یا نسبت به تعویض به موقع آن اقدام ننمایند.

چگونگی از بین رفتن کارایی کاتالیست:

۱.حرارت بالا

۲.سمی شدن به وسیله مواد خروجی از موتور

۳.خرابی مکانیکی مبدل

هر کاتالیست بعد از ۸۰ هزار کیلومتر پیمایش خاصیت خود را از دست داده و به طور معکوس عمل می کند یعنی بیشتر تولید آلایندگی می کند.

## کنیستر

کنیستر دارای موادی از جنس کربن متخلخل است که به واسطه دارا بودن سطوح متخلخل بسیار می تواند همچون یک اسفنج، بخارت را به خود جذب کند.

این قطعه دارای عمری در حدود ۲ سال می باشد و حتی در صورت عدم استفاده نیز مواد آن کارآیی خود را پس از حدود ۲ سال از دست می دهند.

**استفاده از وسایل نقلیه موتوری که بیش از حد مجاز مقرر دود و آلاینده های دیگر وارد هوای آزاد نماید ممنوع است.**

# مراجع


-آیین نامه راهنمایی و رانندگی تالیف پلیس راهور ناجا

-قانون اخذ جرایم رانندگی مصبه هیئت محترم وزیران در سال ۱۳۹۰

-عوامل انسانی در مهندسی بزرگراهها ترجمه سید حسین موسویان و علی شادکام

-مجموعه قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی و امور حمل و نقل و ترافیک تالیف محمد بلغاری

-مبانی محیط زیست ترجمه عبدالحسین وهاب زاده

-مجموعه مقالات کنفرانس منطقه ای مدیریت ترافیک تالیف مرکز تحقیقات پلیس راهور ناجا

-ایمنی ترافیک ترجمه دکتر علیرضا اسماعیلی و علیرضا پاک گوهر

-مهندسی ترافیک تالیف مهیار عربانی

-مهندسی ترافیک تالیف دکتر جلیل شاهی

-مهندسی راه و تحلیل ترافیک ترجمه دکتر حسین قهرمانی و مهندسی محسن حسینعلیان

-کتابچه راهنمای محصولات ایران خودرو و سایپا

-کتابچه راهنمای محصولات شرکتهای خارجی سیتروئن، رنو، تویوتا و هیوندا

-آموزش کمکهای اولیه ترجمه دکتر مژده جلالی و دکتر مریم حضرتی

-راهنمای کمکهای اولیه ترجمه هوشنگ سلیمی زاد

- Texas Drivers Handbook, Texas Department Of Public Safety, 2008
- Kansas Driving Handbook, Driver's License Examing Bureau, 2010
- Driver's Manual, Commonwealth of Massachusetts, 2011
- School Bus Driver Manual, Training Manual For Oklahoma School Bus Driver Certification, 2009
- A handbook for workplaces Guide to safe work related driving, 2008